





Manuel d'évaluation environnementale
Édition française 1999

Volume I
Politiques, procédures et questions intersectorielles

La Banque mondiale
Département de l'Environnement
Washington, D.C. États-Unis

Institut de l'Énergie et de l'Environnement
de la Francophonie (IEPF)
Québec, (Québec) Canada

Secrétariat francophone de
l'AIÉI
Montréal, (Québec) Canada

Premier tirage août 1991
Cinquième tirage juin 1998

Édition française 1999
Imprimé au Canada
Réimpression 2004
Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-922600-03-3 (Volume I : Politiques, procédures et questions intersectorielles)
ISBN 2-922600-04-1 (Volume II : Lignes directrices sectorielles)
ISBN 2-922600-05-X (Volume III : Lignes directrices pour l'évaluation environnementale de projets énergétiques et industriels)
Traduction préliminaire
Financement : Gouvernement de la Suède
Traduction : Monique Desthuis-Francis
Finalisation de la traduction
Financement de la planification : Institut de l'Énergie et de l'Environnement de la Francophonie (IEPF)
Financement de la finalisation et de l'édition : Banque mondiale
Révision de la traduction : Daniel Hamelin
Coordination de la validation scientifique : Michel Bouchard, Ph.D.
Coordination de l'édition : Dominique Gervais
Édition et diffusion *:*
Secrétariat francophone de l'Association internationale pour l'évaluation d'impacts
145, rue Saint-Pierre, bureau 108
Montréal (Québec) H2Y 2L6 Canada
Téléphone : +1 (514) 288-2663; télécopieur : +1 (514) 288-7701
secretariatfrancophone@aiei.org

Volume I : Politiques, procédures et questions intersectorielles

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE À L'ÉDITION FRANÇAISE

Les trois volumes de la première édition du «*Environmental Assessment Sourcebook* » de la Banque mondiale ont été publiés entre août et octobre 1991. Ces volumes, respectivement, les Documents techniques no 139 (volume I), 140 (volume II) et 154 (volume III), regroupent 10 chapitres et constituent près de mille pages traitant des *Politiques, procédures et questions intersectorielles* (volume I), des *Lignes directrices sectorielles* (volume II) et enfin des *Lignes directrices pour l'évaluation environnementale de projets énergétiques et industriels* (volume III). Ensemble, les trois documents constituent un **Manuel** destiné à l'usage de tous les intervenants, incluant les professionnels de l'évaluation, le pays emprunteur, les populations affectées et le personnel de la Banque.

Cinq tirages ont été faits de la première édition de 1991, mais il s'agit de réimpressions de cet ouvrage. Le dernier et cinquième tirage porte la date de juin 1998. Par ailleurs, vingt-cinq documents de mise à jour numérotés de 1 à 25 ont été publiés depuis avril 1993. Ces mises à jour sont publiées en feuillets pour être incorporés dans un cartable. Elles sont également publiées sous forme électronique sur le site Internet de la Banque mondiale (www.worldbank.org). Elles portent la mention du chapitre qu'elles complètent ou remplacent en tout ou en partie. Quelques documents de mise à jour constituent du matériel nouveau ou traitent de sujets qui n'étaient pas abordés dans l'édition originale, comme par exemple les systèmes d'information géographique ou les audits environnementaux. En particulier, quatre documents de mise à jour s'ajoutent à l'ensemble du Manuel et ont mené à la création d'un nouveau chapitre, le chapitre 11, qui n'existe que dans sa forme électronique. Il n'existe à ce jour aucun exemplaire imprimé du « Sourcebook » qui incorpore toutes les mises à jour.

Le présent document, première édition française qui porte le titre de **Manuel d'évaluation environnementale**, est à cet égard unique et constitue une première. En effet, l'édition française incorpore seize des vingt-cinq mises à jour disponibles. Les mises à jour ont été incorporées en annexes aux chapitres qu'elles concernent ou complètent. Le Manuel constitue en quelque sorte une édition différente, mise à jour jusqu'à la date d'octobre 1997, incluant les versions nouvelles des chapitres 4 et 7. Elle ne comprend pas toutefois le nouveau chapitre 11, ni les mises à jour 21 à 25 qui ont été publiées après octobre 1997.

En préface à l'édition originale en anglais, et dans tous les tirages subséquents, on demandait aux « utilisateurs » de signaler à la Banque toute matière qui devrait s'ajouter au contenu du Manuel, de même qu'on sollicitait tout commentaire de nature à améliorer le document. À cette fin, on donnait un numéro de téléphone, ainsi qu'un numéro de télécopieur. Les documents de mise à jour, tant ceux publiés en feuillets que sur le site Internet de la Banque, sont aussi accompagnés d'une notice qui demande à l'utilisateur d'adresser ses commentaires le cas échéant au personnel de la Banque.

Pour les lecteurs francophones, un appel similaire s'impose. Si vous souhaitez faire des commentaires sur le Manuel, vous êtes priés de vous adresser au Secrétariat francophone de l'AIÉI, 145 rue Saint-Pierre, bureau 108, Montréal (Québec) H2Y 2L6 Canada, téléphone : +1 (514) 288-2663, télécopieur : +1 (514) 288-7701, iaia@aiei.org. Si vos commentaires portent sur la terminologie ou le choix d'expressions de l'édition française, nous en prendrons bonne note en vue d'enrichir et compléter le glossaire des termes utilisés en évaluation environnementale. Si vos commentaires portent sur le contenu, le Secrétariat en informera la Banque. Ces commentaires et corrections pourront être incorporés dans une seconde édition du Manuel qui, nous l'espérons, pourrait éventuellement être produite simultanément en anglais et en français.

L'édition française est le fruit d'un processus qui s'est amorcé il y a plus de deux ans. Une première traduction a d'abord été produite à Washington par la Banque elle-même à l'aide de fonds spéciaux consentis par le gouvernement de la Suède. Par la suite, cette première version a été entièrement revue par

l'équipe de traduction du Secrétariat francophone de l'AIÉI à Montréal. Enfin, le texte a été entièrement revu et validé par une équipe de praticiens, de scientifiques, et d'intervenants francophones familiers avec les sujets discutés dans le Manuel. La validation avait pour but de s'assurer que l'exposé français soit impeccable au plan de la clarté, et que dans l'emploi de termes techniques ou spécialisés, comme dans les formulations et les expressions employées, il soit conforme aux règles de l'art et respecte l'usage courant parmi les spécialistes francophones.

L'ouvrage fait maintenant l'objet d'une réimpression alors que tous les exemplaires imprimés en 1999 sont épuisés. La réimpression a été faite sous la direction de M. Mai-Khoi Lam qui a assuré les corrections et les ajustements de mise en forme. Toutefois, cette version n'a pas fait l'objet d'une mise à jour et reste essentiellement la version 1999.

Nous espérons que cet ouvrage répondra à vos attentes et qu'il constituera une référence utile pour tous ceux qui se préoccupent de la protection de l'environnement et du développement durable.

Michel A. Bouchard, PhD.
Le 28 janvier 2004

REMERCIEMENTS DE L'ÉDITION FRANÇAISE

Les responsables de l'Édition française 1999 du Manuel d'évaluation environnementale tiennent à remercier pour leur généreuse collaboration tous les réviseurs dont les noms suivent et qui ont accepté de consacrer leur expertise professionnelle à la révision de la traduction. Leur contribution a permis entre autres de préciser le vocabulaire français de l'évaluation environnementale utilisé tout au long de cet ouvrage.

En terminant, nous remercions la Banque mondiale, et plus spécialement monsieur Jean-Roger Mercier, d'avoir fait confiance au Secrétariat francophone de l'AIÉI pour finaliser et éditer cette version française de leur Manuel.

Réviseurs de la version française

SOUS LA DIRECTION DE : Michel A. BOUCHARD, Université de Montréal et École Polytechnique de Montréal, Canada

Pierre AUDIFFREN, Cabinet ECTARE, France
Dieudonné BITONDO, Association camerounaise des études d'impacts environnementaux, Cameroun
Alain BOZET, Ministère de la région wallonne, Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement, Belgique
Koassi D'ALMEIDA, Secrétariat francophone AIÉI / IAIA, Québec, Canada
Claude E. DELISLE, Département des génies civil, géologique et des mines (CGM), École Polytechnique, Québec, Canada
Guy DÉSIRÉ, Centre d'études techniques de l'équipement de l'Ouest, France
Jean HÉBERT, Hydro-Québec International, Québec, Canada
Peter JACOBS, Faculté de l'Aménagement, Université de Montréal, Québec, Canada
Serge LEMIEUX, Division des évaluations environnementales, Environnement Canada, Région du Québec, Québec, Canada
Alain LIARD, Domtar inc., Québec, Canada
Domitien MUGEMANA, Secrétariat francophone AIÉI / IAIA, Québec, Canada
Michel RAYMOND, Université Senghor, Égypte
Philip RAPHALS, Le Centre de recherches en énergie Hélios, Québec, Canada
Jean-Noël ROULLEAU, Groupe Agence française de développement, France
Abdoulaye SÈNE, Association sénégalaise pour l'évaluation environnementale, Sénégal
Pierre SENÉCAL, Hydro-Québec, Québec, Canada
Benoit TAILLON, Pigamon inc., Québec, Canada
Jean-Noël VIGNEAULT, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), Québec, Canada

AVANT-PROPOS

Le présent Manuel vise à aider tous ceux et celles qui prennent part à une évaluation environnementale. Il peut s'agir des évaluateurs eux-mêmes aussi bien que des concepteurs ou des chargés de projet de la Banque mondiale, conformément à l'un des principes de l'évaluation environnementale selon lequel le moyen le plus efficace d'atteindre le développement durable est de déterminer les effets négatifs sur l'environnement et de les prendre en considération le plus tôt possible dans la phase de planification des projets. Le présent Manuel donne des conseils pratiques qui aideront à concevoir des projets durables financés par la Banque.

Les équipes chargées de mener des évaluations des impacts sur l'environnement pour les pays emprunteurs doivent connaître la politique de la Banque eu égard aux projets examinés et savoir quels sont les éléments de ces projets auxquels la Banque prête une attention particulière. Le Manuel donne de l'information détaillée à ce sujet et fournit aussi une référence commune pour les échanges de vue entre les spécialistes en évaluation environnementale, le personnel de la Banque et les pays emprunteurs.

Les concepteurs d'un projet doivent aussi connaître les conditions requises par la Banque et les conséquences de leurs choix de conception sur l'environnement. Il importe aussi qu'ils comprennent les objectifs que poursuit une équipe chargée d'une évaluation des impacts sur l'environnement. Si le Manuel donne des renseignements sur certains types de projets, il constitue aussi une référence commune pour les échanges en vues d'ordre plus général, portant, par exemple, sur la stratégie d'un pays.

Les chargés de projet doivent s'assurer que les emprunteurs se conforment aux conditions requises par la Banque en matière d'évaluation environnementale et de faire en sorte qu'une étude d'impact soit déposée, s'il y a lieu. Le présent Manuel pourra les aider dans leur rôle de conseillers en énonçant les principaux enjeux qui se posent par rapport à l'environnement (en insistant sur ceux dont les effets sont relativement plus importants), en résumant les politiques pertinentes de la Banque et en analysant un certain nombre de questions qui influent sur la réalisation d'un projet (p. ex. prêts par des intermédiaires financiers, participation du public et évaluation économique des impacts).

Des organismes de développement et des institutions financières, des équipes chargées d'évaluations des impacts sur l'environnement de projets qui ne sont pas financés par la Banque, des spécialistes en environnement, des universitaires et des ONG comptent parmi les autres groupes que le Manuel est susceptible d'intéresser.

Le Manuel met l'accent sur les projets qui peuvent avoir d'importants impacts négatifs sur l'environnement, tels que la construction de nouveaux équipements collectifs, de barrages ou de routes majeures. Les projets dont les impacts sont susceptibles d'être moins importants, comme les activités d'entretien et les travaux de rénovation, ne sont pas examinés en détail; ils mériteraient, cependant, d'être traités dans une parution complémentaire.

Les politiques, procédures et lignes directrices de la Banque mondiale, les expériences acquises et les meilleures pratiques en matière d'environnement se trouvaient disséminées à travers l'institution et ses publications – ou n'existaient qu'à l'état de simple connaissance du personnel. Le présent Manuel rassemble maintenant ces acquis en un même document. On voulait que celui-ci soit d'un emploi facile, d'où les chevauchements et les répétitions. On l'a, de plus, conçu de manière à pouvoir être facilement mis à jour, compte tenu de la rapidité des changements dans un domaine tel que celui de l'environnement. Le lecteur qui s'intéresse seulement à certaines parties de l'ouvrage trouvera la table des matières d'une grande utilité. Les observations des utilisateurs sur la manière dont le Manuel pourrait mieux servir leurs besoins sont en tout temps les bienvenues.

PRÉFACE
À LA PREMIÈRE ÉDITION

Le présent *Manuel d'évaluation environnementale*, qui a déjà été diffusé et utilisé à l'état d'ébauche pendant près d'un an, vous est maintenant offert à titre d'essai. Nous vous demandons de bien vouloir nous aider à améliorer le contenu du document en nous signalant tout sujet additionnel que vous voudriez voir abordé. Nous vous prions aussi de nous faire part de vos observations à tout moment au cours de l'utilisation du document. La façon la plus efficace est de renvoyer les pages annotées à notre bureau (pièce S-5029; télécopieur : +1 (202) 477-0565).

Le Manuel sera révisé d'après l'information nouvelle qui sera obtenue et l'expérience qui sera acquise. La version la plus à jour du document sera disponible en format électronique à tous ceux qui accèdent au courrier électronique « Tout-en-un » de la Banque. Nous comptons que la révision et l'évaluation continuelles du document en feront une source d'information vivante, utile et à jour.

Kenneth Piddington
Directeur
Département de l'environnement
Banque mondiale
1818 H Street, N. W.
Washington, D. C. 20433
États-Unis d'Amérique

MODE D'EMPLOI

Le présent Manuel a été conçu pour faciliter la mise en œuvre de la procédure d'évaluation environnementale. Il s'adresse à tous ceux et celles associés à l'évaluation environnementale de projets, principalement les agents spécialisés en la matière, mais aussi les groupes chargés de gérer de telles évaluations, les concepteurs et les chargés de projets, et les spécialistes de l'environnement en général. Le document porte essentiellement sur des prêts pour des projets de développement, mais permet aussi de répondre aux questions que soulèvent des prêts en faveur de réformes et d'aide à l'ajustement. Le Manuel est un document de références qui contient des précisions indispensables pour mener à bien l'évaluation environnementale d'un projet conformément aux conditions requises par la Directive opérationnelle de la Banque à ce sujet. L'ampleur du document s'explique par la variété des sujets abordés, mais aucun utilisateur n'aura besoin de tous les renseignements donnés. Le contenu a donc été organisé de manière à ce que chaque question soit aussi facilement accessible que possible et selon une logique qui permettra à l'utilisateur de trouver les éléments pertinents à un projet particulier de prêt. Le Manuel met surtout l'accent sur les projets davantage susceptibles d'entraîner des impacts importants sur l'environnement, tels que la construction de grands équipements collectifs, plutôt que sur des projets sans doute importants, mais qui sont potentiellement moins dommageables, tels des projets de restauration et d'entretien.

La table des matières constitue la partie la plus importante du Manuel. Elle aidera l'utilisateur qui s'intéresse à un type de projet précis (voir ci-dessous l'exemple portant sur un projet d'irrigation).

Le chapitre premier devrait être lu par toute personne chargée d'un projet financé par la Banque et qui est susceptible d'avoir des impacts importants sur l'environnement. Il résume les conditions requises par la Banque et présente un aperçu de sa procédure d'évaluation environnementale, de l'examen préliminaire d'un projet, au moment de son lancement, jusqu'à son évaluation après réalisation. Un certain nombre d'encadrés donnent divers exemples d'évaluations des impacts sur l'environnement réalisées pour des projets de développement. L'annexe 1-3 fournit un modèle de cadre de référence pour la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement, que les chargés de projet peuvent adapter à leurs besoins.

Les chapitres 2 et 3 portent sur les « enjeux ». Ils donnent des précisions et des conseils sur de nombreuses questions, dont certaines seront probablement soulevées dans chaque évaluation des impacts sur l'environnement. Alors que le chapitre 2 s'intéresse avant tout aux enjeux écologiques, le chapitre 3 traite des enjeux sociaux et culturels. On peut évidemment lire ces chapitres en entier, mais il existe deux autres possibilités de lecture. La table des matières permet à l'utilisateur de trouver, d'une part, chacun des sujets abordés et, d'autre part, ces sujets, lorsqu'il y a lieu, sont mentionnés dans les énoncés de lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement de projets particuliers, de telle sorte qu'on puisse s'y référer au moment où l'on se prépare à entreprendre une telle étude.

Les chapitres 4, 5 et 6 portent sur des questions de méthodes : analyse économique, renforcement des capacités institutionnelles et prêts par le biais d'intermédiaires financiers. Ils ne visent à remplacer ni le savoir ni les compétences des spécialistes chargés de réaliser l'évaluation des impacts sur l'environnement. Le chapitre 4 donne une idée de ce qui peut être fait quant à l'évaluation économique des coûts et avantages pour l'environnement dans le cadre d'une évaluation des impacts sur l'environnement. Le chapitre 5 traite de la question du renforcement des capacités institutionnelles. Il met l'accent sur la nécessité de développer les capacités locales en matière d'évaluations des impacts sur l'environnement, énonce certains besoins plus généraux qu'une évaluation des impacts sur l'environnement peut faire ressortir quant à la mise en place de la capacité de gestion de l'environnement d'un pays et enfin, examine ce à quoi l'on peut raisonnablement s'attendre, par rapport à ces questions, d'un prêt ou d'un crédit unique. Le chapitre 6 aborde les enjeux spécifiquement liés aux évaluations des impacts sur l'environnement de

prêts sectoriels ou consentis par le biais d'intermédiaires financiers. L'importance que revêtent ces chapitres pour un utilisateur en particulier dépend du type de projet en question ainsi que de la nature de la gestion de l'environnement dans le pays emprunteur.

Le chapitre 7, qui traite de la participation du public et du rôle des organisations non gouvernementales lors de la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement, étudie les conditions requises à cet égard par la Directive opérationnelle de la Banque sur l'évaluation environnementale et propose des moyens pour y répondre. Comme la participation du public est une idée récente, non seulement pour certains membres du personnel de la Banque, mais aussi pour les représentants des gouvernements bénéficiaires, il est recommandé que ce chapitre soit lu tant par les personnes chargées des évaluations des impacts sur l'environnement que par les chargés de projets.

Les chapitres 8, 9 et 10 donnent des lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement dans différents secteurs. Ils débutent par des considérations d'ordre général et par un examen de certaines questions particulièrement pertinentes (p. ex. la section intitulée « Lutte intégrée contre les parasites et emploi de produits chimiques agricoles » du chapitre 8, qui s'applique au secteur agricole, et la question de l'emplacement d'usines, abordée au chapitre 10 pour les projets du secteur énergétique et industriel). Les sujets apparaissent dans la table des matières ou sous forme de renvois d'un bout à l'autre du Manuel. Le reste de chaque chapitre porte sur des types particuliers de projets reconnus pour avoir d'importants impacts potentiels. Pour chaque type de projets, le Manuel donne une brève description (dans le seul but d'indiquer les aspects pertinents du point de vue de l'environnement), résume les impacts potentiels et indique les enjeux particuliers qu'il conviendrait de prendre en considération dans les évaluations des impacts sur l'environnement. Les solutions de remplacement possibles sont abordées, de même que les besoins en gestion et en formation et les exigences de suivi. Chaque section se termine par un tableau des impacts potentiels et des mesures d'atténuation auxquelles on peut faire appel. Des modèles de cadres de référence pour des évaluations des impacts sur l'environnement de divers types de projets sont rassemblés en une section de chaque chapitre.

Dans le cas, par exemple, d'un prêt d'irrigation visant à mettre en valeur une terre aride, il serait bon que l'utilisateur consulte au moins les sections suivantes du Manuel :

Chapitre premier :	« Le processus d'évaluation environnementale » (si celui-ci n'est pas familiarisé avec les évaluations des impacts sur l'environnement de la Banque)
Chapitre 8 :	« Irrigation et drainage » (pour les lignes directrices et le cadre de référence appropriés au projet)
Chapitre 2 :	« Régions arides et semi-arides » et « Gestion des terres et des ressources en eau » (pour un examen des enjeux écologiques)
Chapitre 7 :	« Participation du public et rôle des ONG dans les évaluations des impacts sur l'environnement » (s'il n'est pas déjà familier avec cette question dans le cadre des évaluations des impacts sur l'environnement de la Banque)

Le besoin d'autres renseignements se révélera de lui-même. Par exemple, des questions se rapportant aux peuples indigènes, aux eaux transfrontalières, à la colonisation de nouvelles terres, à la réinstallation de populations ou au renforcement des capacités institutionnelles peuvent soulever d'importantes préoccupations dans le cadre d'un projet; on peut alors consulter les sections correspondantes du Manuel.

REMERCIEMENTS

Les responsables du présent *Manuel d'évaluation environnementale* sont infiniment reconnaissants à leurs collègues et aux consultants de la Banque mondiale de leurs contributions à la première édition de cet ouvrage. Ils tiennent à exprimer leur profonde gratitude aux membres du Comité directeur de l'évaluation environnementale qui ont supervisé cette entreprise tout au long de sa réalisation. Ils remercient leurs confrères de la communauté internationale ainsi que leurs collègues au sein des gouvernements et des agences de l'environnement des observations qu'ils ont faites sur différentes parties du Manuel et d'avoir bien voulu partager l'information dont ils disposaient.

Département de l'environnement : Kenneth Piddington, directeur.
Responsables du Manuel d'évaluation environnementale: le *Manuel d'évaluation environnementale* a été élaboré et mis en forme par Robert Goodland, Thomas E. Walton III, Valerie Edmundson et Charlotte Maxey.

Commission d'organisation pour la réalisation d'une évaluation environnementale : Gloria J. Davis, présidente (ASTEN); Cynthia C. Cook (AFTEN); Colin Rees (ASTEN); Martyn J. Riddle (CENDD); J.A. Nicholas Wallis (EDIAR); Bernard Baratz, Stephen F. Lintner (EMTEN); Cesar A. Plaza (LATEN); Surinder P.S. Deol (POPTR); et James Listorti (consultant).

Chapitre premier : Le processus d'évaluation environnementale : Auteurs : Thomas E. Walton III (consultant). Réviseurs : Cynthia Cook (AFTEN); Walter J. Ochs (AGRPS); Arthur E. Bruestle, Gloria J. Davis et Colin Rees (ASTEN); Thierry Baudon, Stephen F. Lintner, Spyros Margetis et Peter W. Whitford (EMTEN); Robert Goodland (ENVDR); et Albert Printz (consultant).

Chapitre 2 : Problèmes mondiaux et intersectoriels en évaluation environnementale : Auteurs : Jan C. Post (ENVAP); Alcira I. Kreimer (ENVPR); Barbara Lausche (LEGOP); Barbara Braatz, Charlotte Maxey, Peter Little, Byron Nickerson, Richard Stoffle, Jon M. Trolldalen, James Talbot et Thomas E. Walton III (consultants). Réviseurs : Agnes Kiss, Walter J. Lusigi, Robert Tillman (AFTEN); David A. P. Butcher, Gloria J. Davis, Colin Rees et Susan S. Shen (ASTEN); Bernard Baratz, Stephen F. Lintner et Peter W. Whitford (EMTEN); Warren D. Fairchild (EMTAG); Robert Goodland (ENVDR); Alcira I. Kreimer (ENVPR); George Ledec (LATEN); Hans J. Peters (INUTD); Albert Printz et Lee Talbot (consultants).

Chapitre 3 : Questions sociales et culturelles en évaluation environnementale : Auteurs : David A. P. Butcher, Gloria J. Davis, Augusta Molnar et William Partridge (ASTEN); Mona Fikri, Jasper Ingersoll, Peter Little, Pam Stambury, Richard Stoffle et June Taboroff (consultants). Réviseurs : Michael M. Cernea, Scot E. Guggenheim (AGRPS); Poul A. Sihm (AFTAG); Cynthia C. Cook, Lee Talbot, Robert Tillman (AFTEN); Valter Angell, Arthur E. Bruestle, Colin Rees (ASTEN); Raymond J. Noronha (ENVAP); Mary B. Dyson et Michael P. Wells (ENVPR); John M. Courtney (ITFPS); Shelton F. Davis (LATEN); et Albert Printz (consultant).

Chapitre 4 : Analyse économique des projets et des politiques eu égard aux coûts et avantages pour l'environnement : Auteurs : Herman Daly, Ernst Lutz et Mohan Munasinghe (ENVPR). Réviseurs: Valter Angell (ASTEN); Jeremy J. Warford (ENVDR); John Dixon (LATEN); et Albert Printz (consultant).

Chapitre 5 : Renforcement des capacités institutionnelles : Auteurs : Gloria J. Davis (ASTEN); Stephen F. Lintner (EMTEN); Barbara Lausche (LEGOP); et Thomas E. Walton III (consultant). Réviseurs : Jean B. Aden (ASTEN); Robert Goodland (ENVDR); Albert Printz (consultant).

Chapitre 6 : L'évaluation environnementale dans le cas de prêts sectoriels ou de prêts par des intermédiaires financiers : Auteurs : Martyn J. Riddle (CENDD); Charlotte Maxey et Thomas E. Walton III (consultants). Réviseurs : Rolf Glaeser (AF1IE); Paul Murgatroyd (AS1IE); Jean B. Aden (ASTEN); Kurt M. Constant (ASTIF); Paul A. Popiel (AFTTF); Robert D. Graffam et Rudolf van der Bijl (CCMDR);

Millard F. Long (CECFP); Khosrow Zamani (CEMD2); Khalid Siraj (CODOP); Fred D. Levy Jr. (EAS); Delbert A. Fitchett (EDIAR); Josef Duster (EM1AG); Bernard Baratz (EMTEN); Mark R. Nicholson (INVD1); Samia El Baroudy (LA1TF); et Christophe Bellinger (MIGGU); Melanie Johnson et Albert Printz (consultants).

Chapitre 7 : Participation du public aux évaluations environnementales : Auteurs : Robert Goodland (ENVDR) et William Nagle (consultant). Réviseurs : Francis J. Lethem (AF2DR); Cynthia C. Cook (AFTEN); Michael M. Cernea, Scott E. Guggenheim (AGRPS); Gloria J. Davis, David A. P. Butcher, William Partridge (ASTEN); Maritta Koch-Weser, Raymond J. Noronha, June Taboroff (ENVAP); Mary Dyson (ENVPR); David M. Beckman (EXTIE); Shelton H. Davis (LATEN); Nancy Alexander (Friends Committtee on National Legislation); Albert Printz (consultant); et Diane Wood (WWF).

Chapitre 8 : Développement agricole et rural : Auteurs : Agnes Kiss (AFTEN); Robert Goodland (ENVDR); Anil Somani, Kirk Barker, Susan Braatz, Eugene Dudley, Peter Freeman, John Glenn, Charlotte Maxey, Byron Nickerson, James Talbot, et Thomas E. Walton III (consultants). Réviseurs : Poul. A. Sihm (AFTAG); Cynthia C. Cook, Agnes Kiss, Robert Tillman (AFTEN); Guy J.M. LeMoigne (AGRDR); Shawki Barghouti, Walter J. Ochs (AGRPS); John F. Cunningham, Robert G. Grimshaw (ASTAG); Valter Angell, Roger S. Batstone, Susan Braatz, Arthur E. Bruestle, Colin Rees (ASTEN); Martyn J. Riddle (CENDD); J.A. Nicholas Wallis (EDIAR); Warren D. Fairchild, Permanand Gupta, Colin W. Holloway, Gert Van Santen (EMTAG); Bernard Baratz, Anders O. Halldin, Stephen F. Lintner, et Spyros Margetis (EMTEN); Robert J. Goodland (ENVDR); Asif Faiz (INUTD); Daniel Gross (LA1AG); William D. Beattie, Michael J. McGarry (LATAG); Dennis Child (USDA); Albert Printz, James Smyle (consultants);et David J Parrish (Virginia Polytechnic Institute et Virginia State University).

Chapitre 9 : Population, santé et nutrition; développement urbain; transports; alimentation en eau et gestion des eaux usées : Auteurs : Carl R. Bartone (INURD); Albert M. Wright (INUWS); Sandra Cointreau, Colin Franklin, Peter Freeman, James Listorti, Charlotte Maxey, Byron Nickerson, James Talbot et Thomas E. Walton III (consultants). Réviseurs : Cynthia C. Cook, Robert Tillman (AFTEN); Shirin N. Velji (AS2IN); Roger Batstone, Arthur E. Bruestle, David G. Williams (ASTEN); Jean H. Doyen (AFTIN); Shirin N. Velji (AS2IN); Martyn J. Riddle (CENDD); A. Amir Al-Khafaji (EM2IN); Mario A. Zelaya (EM3IN); Maurice W. Dickerson (EM4IN); Stephen F. Lintner, Spyros Margetis, Peter W. Whitford (EMTEN); Richard A. MacEwen (EMTIN); Carl R. Bartone, Michael A. Cohen (INURD); Asif Faiz, Jeffrey S. Gutman, Ian G. Heggie, Hans J. Peters (INUTD); Albert M. Wright (INUWS); John M. Courtney (ITFPS); Shelton H. Davis (LATEN); J. Rausche (United States Army Corps of Engineers); Perry Davies et Albert Printz (consultants).

Chapitre 10 : Énergie et industrie : Auteurs : Robert Goodland (ENVDR); Hans Adler, Sandra Cointreau, Eugene Dudley, Valerie Edmundson, Bernanda Flicstein, Ken Kosky, Tom Loomis, John Mulckhuyse, James Newman, Byron Nickerson, Anil Somani, James Talbot, et Thomas E. Walton III (consultants). Réviseurs : Robert Tillman (AFTEN); John E. Strongman, Peter van der Veen (AFTIE); Uruj Ahmad S. Kirmani, Mihir Mitra, Christopher Wardell (ASTEG); Roger J. Batstone, Colin Rees (ASTEN); Martyn J. Riddle, Jean M.H. Tixhon (CENDD); David A. Craig (EM4IE); Suman Babbar (CFSPS); Bernard Baratz, Anders O. Halldin, et Stephen F. Lintner (EMTEN); Achilles Adamantiades, Mogens H. Fog (EMTIE); Anthony A. Churchill (IENDR); John Homer (IENGU); Alvaro J. Covarrubias, Hernan G. Garcia (LATIE); et Albert Printz (consultant).

CHAPITRE PREMIER

LE PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1. La politique et les procédures de la Banque mondiale en matière d'évaluation environnementale (ÉE) visent à faire en sorte que les options de développement envisagées soient respectueuses de l'environnement et s'accordent avec les principes de développement durable; elles visent aussi à ce que les conséquences pour l'environnement soient connues le plus tôt possible et prises en considération dans l'élaboration des projets. La signification pratique du principe de « développement durable » reste à être clairement définie, mais l'annexe 1-7 apporte, à ce sujet, certaines précisions. La dégradation de l'environnement et la menace qu'elle représente pour le bien-être de l'humanité et le développement économique ne cessant d'être, de par le monde, source de préoccupation, de nombreux pays industriels ou en développement, de même que des organismes donateurs, ont intégré des procédures d'ÉE à leur processus de prise de décisions. Celles de la Banque favorisent la détermination précoce des enjeux environnementaux dans le cycle des projets, l'élaboration de mesures d'amélioration de l'environnement et leur intégration aux projets et la prévention, l'atténuation ou la compensation des impacts négatifs des projets. Elles permettent aux auteurs d'un projet, aux organismes d'exécution, aux emprunteurs et au personnel de la Banque de répondre immédiatement aux enjeux environnementaux qui se présentent et ainsi d'alléger les conditions ultérieures auxquelles le projet devra répondre, tout en évitant les coûts et les retards d'exécution que causeraient des problèmes imprévus.

2. La politique de la Banque en matière d'ÉE est énoncée à l'annexe A de la directive opérationnelle (DO) 4.01, laquelle reprend l'annexe A de la DO 4.00 datant du 31 octobre 1989. La mise en œuvre de l'ÉE commence par un tri préliminaire au cours duquel le chargé de projet pour la Banque, en collaboration avec la division régionale de l'environnement (DRE), évalue le projet ou les composantes du projet d'après l'importance des enjeux environnementaux qu'il soulève. Le tri préliminaire détermine si, à cet égard, le projet requiert une étude plus approfondie de certains aspects environnementaux et, le cas échéant, s'il doit s'agir d'une évaluation des impacts sur l'environnement en bonne et due forme. Bien que l'évaluation des impacts ou toute autre étude relève de l'emprunteur, le personnel de la Banque reste disponible pour l'aider, par exemple, à déterminer la portée des études et à élaborer les cadres de référence.

L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET LES POLITIQUES ET PRINCIPES RELATIFS À L'ENVIRONNEMENT

3. L'expression « évaluation environnementale » dans le présent manuel renvoie à la démarche qui vient d'être décrite, qui va de la phase de tri préliminaire jusqu'à la phase d'évaluation entreprise après le dernier décaissement ou une fois l'exécution du projet achevée. L'ÉE d'un projet peut, selon les résultats du tri préliminaire[1] entraîner la réalisation d'une évaluation des impacts en bonne et due forme ou d'une étude de portée plus limitée ou encore n'entraîner aucune étude supplémentaire.

4. L'expression « évaluation des impacts sur l'environnement » (ÉIE) se rapporte à l'examen plus approfondi qui s'avère nécessaire lorsqu'il s'agit d'opérations de prêt pour des projets pouvant avoir des incidences importantes et variées sur l'environnement. Une ÉIE en bonne et due forme doit couvrir les sujets énumérés à l'annexe A-1 de la DO sur l'ÉE, notamment la description du projet, les données sur les conditions de base, les effets sur l'environnement, l'analyse des options, les prescriptions en matière de gestion de l'environnement et de formation, les plans de surveillance et de suivi, la coordination des organisations ainsi que la consultation des communautés touchées et des organisations non gouvernementales (ONG) locales.

---

[1] Plusieurs praticiens utilisent le terme « screening ».

5. Tous les prêts et crédits octroyés par la Banque doivent faire l'objet d'une ÉE, à l'exception des prêts d'ajustement sectoriel et structurel. Les projets d'investissement sectoriel ainsi que les investissements prévus dans le cadre de prêts et de crédits hybrides doivent également être soumis à une telle évaluation. L'appellation « Banque », dans ce contexte, se réfère à la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD) et à l'Association internationale de développement (AID). La Société financière internationale (SFI) a, de son côté, élaboré de semblables procédures d'ÉE adaptées à ses propres opérations d'investissement.

6. L'ÉE est une procédure souple qui a été conçue de manière à répondre à l'ensemble très varié des projets financés par la Banque et aux différentes situations des pays emprunteurs. Il n'y a pas de liste, établie d'avance, énumérant les sujets que doit aborder une ÉIE en particulier. La procédure de la Banque repose plutôt sur le tri préliminaire du projet, l'évaluation de son contexte environnemental ainsi que sur les échanges de vues avec l'emprunteur pour cerner les points les plus importants et définir la portée de l'ÉIE. La DO sur l'ÉE requiert, par ailleurs, la coordination des organisations et exige que les communautés affectées et les ONG locales soient consultées dès le début, de manière à s'assurer de couvrir tous les enjeux environnementaux importants.

7. La Banque définit l'« environnement » en termes généraux comme étant « les conditions de vie naturelles et sociales de l'humanité présente et à venir » (tel qu'élaboré au paragraphe 3 de la directive du Manuel opérationnel [DMO] 2.36). La DO sur l'ÉE reflète ce point de vue en faisant porter l'évaluation des impacts sur la santé, le patrimoine culturel et les peuples autochtones aussi bien que sur le milieu naturel. L'ÉE doit aussi tenir compte des impacts socioculturels des projets, tels que le peuplement de nouvelles terres, le déplacement de populations et le développement induit, produit par effet d'entraînement.

8. La directive de la Banque intègre l'ÉIE ou toute autre étude environnementale à l'élaboration du projet, qui comprend le choix du projet, le choix de l'emplacement et les décisions en matière de conception. Dans la plupart des cas, l'ÉIE s'inscrira dans le cadre de l'étude de faisabilité du projet. Il est plus facile, de cette façon, d'incorporer les conclusions de l'ÉIE dans le choix de l'emplacement et des moyens techniques et de les intégrer dans les plans d'élaboration et de mise en œuvre. Dans le cas des projets susceptibles d'avoir d'importantes répercussions sur l'environnement, la Banque recommande que l'emprunteur engage, pour réaliser l'ÉIE, des experts indépendants qui ne soient pas affiliés à l'élaboration du projet ou à l'étude de faisabilité. Il faudrait néanmoins que les experts responsables de l'ÉIE, considérée comme une tâche à part, travaillent en étroite collaboration avec l'équipe chargée de l'étude de faisabilité et de l'élaboration du projet.

9. L'ÉE offre plusieurs possibilités de coordonner les actions relatives à l'environnement dans un pays et devrait être jointe à d'autres stratégies, plans d'actions ou projets autonomes en cette matière. Elle fournit un mécanisme formel de coordination des organisations et une façon de répondre aux préoccupations exprimées par les communautés touchées et les ONG locales. Elle permet, en outre, de renforcer les capacités de gestion de l'environnement d'un pays et le personnel de la Banque devrait mettre à profit les occasions qui lui sont offertes de l'exploiter à cet effet.

L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET LE CYCLE DES PROJETS

Relation avec le cycle des projets

10. L'ÉE telle que pratiquée par la Banque est étroitement liée au cycle des projets. Comme le montre la figure 1.1, elle débute avec le tri préliminaire au moment de l'avis du projet. La détermination de la portée de l'ÉIE et la réalisation de celle-ci ont lieu parallèlement aux études d'avant-projet et de faisabilité ou bien en font partie intégrante. L'emprunteur adresse le rapport final de l'ÉIE à la Banque

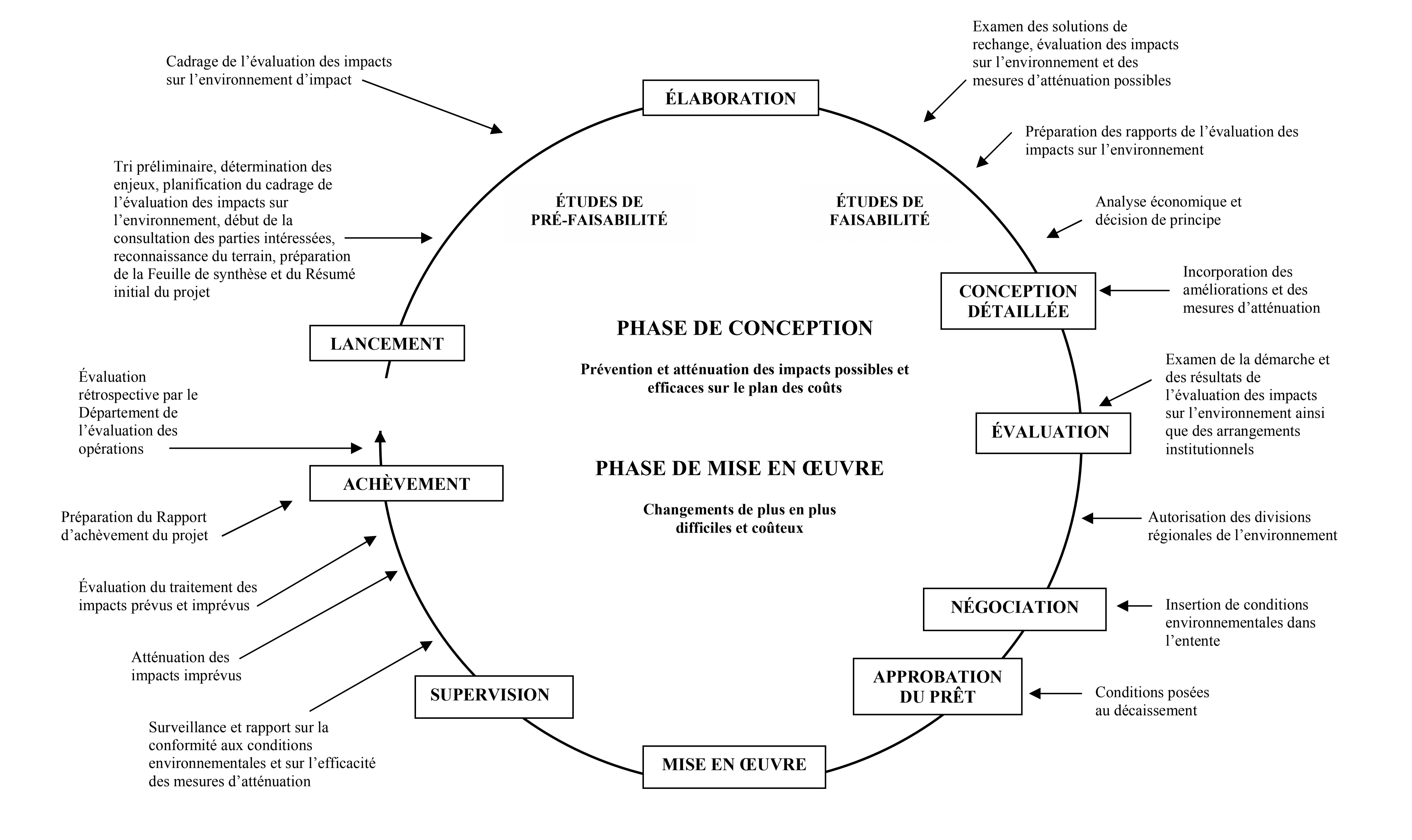


Figure 1.1 – L'évaluation des impacts sur l'environnement et le cycle des projets

avant que le projet soit évalué. Si l'ÉIE satisfait à la fois l'emprunteur et la Banque, elle devient alors le document de base à partir duquel la DRE donnera son approbation et établira les conditions environnementales devant être négociées avec l'emprunteur et devant figurer, en tout ou en partie, dans l'accord de prêt. (bien que l'ÉIE puisse suffire aux besoins de l'évaluation, la Banque peut, d'autre part, déterminer que d'autres études sont nécessaires avant d'approuver le projet et d'entreprendre les négociations). La supervision du projet consistera à surveiller sa performance environnementale et sa conformité aux conditions convenues par la Banque et l'emprunteur. Une fois la mise en œuvre du projet complétée, le Rapport d'achèvement du projet (RAP) comportera une évaluation tant des impacts qui se sont réellement produits que de l'efficacité des mesures d'atténuation. Le Département de l'évaluation des opérations (DÉO) évaluera de nouveau certains projets parfois quelques années après la production du RAP.

Le tri préliminaire

11. Le tri préliminaire est de la responsabilité du chargé de projet, qui peut toutefois compter sur l'assistance et les conseils de la DRE. Une partie importante du tri préliminaire consiste à déterminer les aspects d'un projet qui n'ont pas de conséquences majeures sur l'environnement et qui peuvent donc être prudemment omis dans les études subséquentes. Il vise à faire en sorte que les différents aspects du projet reçoivent toute l'attention nécessaire dès le début du cycle du projet, de façon à cerner le mieux possible les enjeux environnementaux importants et déterminer le genre d'analyse environnementale qui convient le mieux pour comprendre ces enjeux (et les autres qui pourraient se présenter) de manière adéquate lors de la planification, de la conception et de l'évaluation du projet.

12. Le tri préliminaire est fait au moment du lancement du projet. Le projet est alors rangé dans l'une ou l'autre de quatre catégories d'après la nature, l'importance et le caractère des enjeux environnementaux soulevés. C'est à cette catégorie que l'on réfère dès le Résumé initial du projet (RIP).

Catégorie A : le projet peut avoir des impacts importants et variés sur l'environnement et une ÉIE est généralement requise;

Catégorie B : le projet peut avoir des impacts particuliers et une analyse environnementale limitée est appropriée.

Catégorie C : le projet n'est pas susceptible d'avoir des impacts importants sur l'environnement et une analyse environnementale n'est généralement pas nécessaire;

Catégorie D : il s'agit d'un projet d'amélioration de l'environnement.

13. L'annexe A-3 de la DO sur l'ÉE énumère les types de projets ou de composantes de projets qui se rangent habituellement dans chaque catégorie. Certains types de projets tombent presque toujours dans une catégorie donnée – les projets de centrales thermiques ou hydroélectriques, par exemple. Pour d'autres types de projets, la catégorie dépend de l'envergure du projet ou d'autres facteurs comme la capacité de gestion environnementale du pays. Les projets d'irrigation ou de drainage à grande échelle se rangent habituellement dans la catégorie A, tandis que les projets du même type, mais à petite échelle, peuvent être de catégorie B. Les projets entrant dans la catégorie B sont de nature diverse et la portée de l'analyse environnementale qu'ils requièrent est variable, allant de l'étude détaillée de certaines composantes, qui peut être presque aussi complexe que l'analyse qu'exigent les projets de catégorie A, à la simple vérification de conformité aux normes applicables. Les projets de catégorie C peuvent ne pas être complètement exemptés d'analyses environnementales. Ainsi, dans le cas d'un projet en matière de santé, par exemple, sa conception peut devoir tenir compte de l'élimination de déchets biomédicaux.

14. Le tri préliminaire a aussi pour résultat de cerner les principaux enjeux environnementaux que soulève un projet, le genre d'analyse environnementale qui s'impose ainsi qu'un plan préliminaire de réalisation de cette analyse. Ces renseignements sont consignés dans le RIP et discutés lors de la réunion portant sur ce résumé. La réunion en question donne lieu à des décisions sur le genre d'analyse environnementale qui est requise, sur son calendrier de réalisation et sur les principaux enjeux qu'elle devra traiter, à moins qu'on conclue au manque de renseignements et qu'on diffère ces décisions en conséquence. Il est utile à cette étape de l'examen de l'information environnementale de joindre au RIP une carte géographique montrant son emplacement.

15. Les résultats du tri préliminaire sont également transmis au conseil des administrateurs par le Rapport mensuel des opérations (RMO). Une fiche de synthèse (cf. tableau 1.1) a été conçue pour consigner les renseignements nécessaires à cet effet. En plus des renseignements de base sur le projet et d'une description de ses principales composantes, la fiche de synthèse rend compte de la catégorie du projet (A, B, C ou D), des principaux enjeux environnementaux qu'il soulève, des actions recommandées (p. ex. études spéciales à mener, composantes environnementales à prendre aussi en considération, autres travaux à entreprendre dans le secteur visé), de la date prévue d'achèvement de l'ÉIE ou d'une autre étude ainsi que de l'état d'avancement de celle-ci. La fiche est remplie par le chargé de projet et revue par la DRE. Une fois que toute révision convenue y a été apportée, la fiche de synthèse est approuvée par la division des opérations de la région ou du pays, signée par le chef de la DRE et acheminée pour être incluse dans le prochain RMO. La fiche de synthèse complète figure au RMO dans le cas des projets de catégorie A, mais seulement les renseignements donnés par l'en-tête de la fiche, dans le cas des projets de catégorie B. Les renseignements de la fiche de synthèse sont révisés lorsque le résumé du projet l'est lui-même, lorsque la catégorie du projet change (p. ex. si une composante du projet entraînant des impacts importants est retranchée) ou lorsque d'autres modifications importantes sont apportées aux renseignements que donne la fiche. Les fiches de synthèse prennent leur forme définitive lors du résumé final du projet.

16. Le tri préliminaire exige dans certains cas que des spécialistes ou des consultants de la Banque effectuent une reconnaissance préalable du contexte environnemental du projet pour bien comprendre les enjeux environnementaux qui se présentent et les questions que devrait aborder toute étude ultérieure. La DRE aide le chargé de projet à rédiger le cadre de référence de la mission de reconnaissance si des visites de l'emplacement s'avèrent nécessaires, ce qui est normalement le cas lorsque le projet touche des aires sensibles ou soulève des enjeux environnementaux complexes. Une telle mission produit souvent des ébauches de cadres de référence pour l'ÉIE ou d'autres études environnementales. Un exemple de cadre de référence pour une mission de reconnaissance est donné à l'annexe 1-2.

17. Il est souhaitable que le chargé de projet tienne l'emprunteur informé des premiers résultats du tri préliminaire fait par la Banque. La DO sur l'ÉE exige que la Banque revoie ces résultats avec l'emprunteur, plus particulièrement en ce qui a trait au genre d'analyse environnementale qui doit être menée ainsi qu'à la portée générale de celle-ci, au calendrier et aux modalités de sa réalisation.

Préparation d'une évaluation des impacts sur l'environnement

18. Il appartient à l'emprunteur de préparer le cadre de référence de l'ÉIE ou d'autres études et de recruter les experts pour les réaliser. La Banque reste toutefois prête à apporter sa collaboration à l'emprunteur, si nécessaire. Le cadrage[1] de l'ÉIE étant décisif, il est d'usage que la Banque y participe. Il importe non seulement de traiter des enjeux environnementaux connus au début de l'ÉIE, mais également d'accorder à celle-ci largeur et souplesse de manière à ce que de nouveaux enjeux puissent être cernés et pris en considération s'ils s'avèrent importants. Cela dit, il est également essentiel de circonscrire les travaux de façon à ce que le temps imparti et les ressources engagées visent avant tout les impacts les plus

---

[1] Plusieurs praticiens utilisent le mot anglais « scoping »

Tableau 1.1 – Exemple d'une fiche de synthèse complète

EXPOSÉ GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT DE PROJETS
DANS LE CADRE D'UN PROGRAMME DE PRÊTS BIRD/AID

N° DU PROJET : 4SRIPA082
PAYS : SRI LANKA
PROJET : Développement de la municipalité
DATE DE PRÉSENTATION AU CONSEIL : février 1991
COUT TOTAL DU PROJET : 36 000 000 $
MONTANT DU PRÊT/CRÉDIT : 25 000 000 $

EX ET STATUT : EX 1991
SECTEUR : Infrastructure/urbanisme
DATE DE L'ÉVALUATION : mai 1990
DIVISION : AS1IN
CHEF DE PROJET : Patrick McCarthy

CATÉGORIE DU PROJET : B
DATE D'ACHÈVEMENT DE L'ÉIE : Doit être déterminée lors de l'évaluation du sous-projet, si nécessaire.

COMPOSANTES PRINCIPALES DU PROJET : Aide au Fonds local de développement de prêts restructuré considéré en tant qu'agent de financement des investissements dont ont besoin les collectivités locales. Le projet se composera : 1. d'une marge de crédit accordée au Fonds et 2. d'un volet assistance technique et formation destinées aux collectivités locales. Les prêts secondaires devraient financer : 1. des projets d'équipements sociaux tels que des routes et des trottoirs, des jardins publics et des aires de jeux, des systèmes de drainage et d'éclairage de rues et 2. des projets générant des revenus tels que des bureaux, des marchés, des centres commerciaux et des abattoirs.

PRINCIPAUX PROBLEMES LIES A L'ENVIRONNEMENT : Il y aurait tout lieu de croire qu'un certain nombre de sous-projets envisagés pourront avoir un impact négatif sur l'environnement. Une ÉIE pourrait faire partie intégrante de l'évaluation du sous-projet dont s'occupent le fonds local de développement de prêts et la Banque mondiale en vue de déterminer le montant du prêt secondaire librement accordé. La proposition de prêt devra être modifiée en fonction des problèmes d'environnement qui se posent avant que celui-ci ne soit octroyé.

MESURES PROPOSÉES : Dans le cas où les propositions de prêts établiraient clairement que la réalisation du projet aura des effets négatifs, les autorités locales seront priées d'apporter à la proposition les changements qui conviennent. Il pourrait s'agir, par exemple, de doter les bureaux, les complexes commerciaux ou autres d'installations sanitaires adéquates ou encore de changer l'emplacement des abattoirs.

SITUATION DE L'ÉTUDE (le cas échéant) : Un projet de document des enjeux environnementaux au Sri Lanka a été préparé. Il est probable que des recommandations en matière de stratégie devant être adoptée par le gouvernement seront contenues dans le premier rapport aux fins d'accorder la priorité aux investissements qui se rapportent à l'environnement.

REMARQUES : Le projet, dans son ensemble, est censé avoir une incidence positive sur l'environnement dans la mesure où le processus d'évaluation du Fonds local de développement de prêts s'occupera également de répondre aux enjeux environnementaux.

SIGNATURE :

Iain T. Christie
Chef de division des opérations d'infrastructure
Département géographique I (Asie)

SIGNATURE :

Gloria Davis
Chef de division de l'environnement
Département technique

vraisemblables. Les exemples abondent où des sommes importantes ont été dépensées et d'énormes efforts déployés pour recueillir des données sur tous les aspects de l'environnement et produire des rapports volumineux dans lesquels on trouvait davantage de détails inutiles et non pertinents que de conclusions utiles. La Banque compte que les ÉIE soient utiles aux décideurs d'un pays et au personnel de la Banque pour déterminer s'il faut ou non poursuivre un projet donné et de savoir comment le mettre en œuvre de façon efficace. Autrement dit, les efforts doivent être axés sur les enjeux qui sont essentiels à la prise de ces décisions.

19. Pour déterminer la portée d'une ÉIE, il est utile de consulter, en plus des sources qu'offre l'emprunteur, des organismes d'exécution et des experts techniques. Par ailleurs, certains organismes gouvernementaux peuvent également offrir un éclairage intéressant. En effet, ils disposent souvent de renseignements particuliers sur la région ou sur les emplacements proposés pour le projet et seront peut-être en mesure d'établir les risques d'impacts intersectoriels devant être examinés. Pour cette raison, la DO sur l'ÉE recommande qu'une réunion des organisations soit tenue rapidement après qu'il a été décidé de réaliser une ÉIE et qu'au moins une autre réunion soit prévue une fois l'ÉIE achevée et soumise à l'examen du gouvernement. Les participants devraient, lors de la première réunion, s'entendre sur les modalités d'une coordination continue.

20. L'ÉIE devrait, par ailleurs, aborder les préoccupations des communautés affectées par le projet et des ONG locales intéressées à la protection de l'environnement. Ces groupes peuvent apporter des renseignements utiles à l'étude et il arrive qu'ils soient, en fait, les seuls à bien connaître le territoire visé. Le chapitre 7 donne des conseils sur la façon d'obtenir l'avis des communautés concernées et de les faire participer, avec les ONG locales, à la réalisation de l'ÉIE (cf. par. 51).

21. Il se peut qu'une ÉIE ait déjà été réalisée selon les procédures officielles du pays ou d'un autre bailleur de fonds. En pareil cas, l'ÉIE sera examinée et les chargés de projet pour la Banque pourront demander des études sélectives et complémentaires pour combler les lacunes ou couvrir certains aspects de manière plus adéquate. Dans le cas où la Banque et un autre bailleur de fonds cofinanceraient un projet, les chargés de projet établiront clairement, au commencement de l'ÉIE, quelles procédures – celles de l'emprunteur, de la Banque ou de l'autre bailleur de fonds – seront suivies pour satisfaire les conditions requises par la DO sur l'ÉE.

22. Les chargés de projet, en collaboration avec le personnel de la DRE, devront procéder à l'examen du cadre de référence détaillé avant le démarrage de l'ÉIE, en accordant un intérêt particulier aux dispositions concernant la coordination des organisations et la participation des communautés ainsi qu'à la conception de programmes de collecte des données sur les conditions de base. Ces derniers étant bien souvent l'aspect le plus coûteux d'une ÉIE, les emprunteurs devront faire appel aux conseils d'experts en conception de programmes de collecte de données sociologiques et environnementales de manière à éviter trois écueil : 1° recueillir des données qui ne concernent pas les décisions à prendre, 2° mesurer des variables pertinentes, mais à des moments inappropriés ou encore en n'effectuant pas suffisamment d'observations pour représenter les phénomènes étudiés de manière acceptable, 3° oublier des variables essentielles. On réduira ainsi le risque d'arriver à la fin d'un programme, dont la durée peut s'étendre sur une année ou plus, et conclure que le temps et l'argent qui y ont été consacrés l'ont été en vain. L'annexe 1-3 fournit un modèle dont on peut s'inspirer pour établir le cadre de référence d'une ÉIE pour un projet particulier.

23. Le chargé de projet devrait également examiner, avec l'emprunteur, le calendrier de réalisation de l'ÉIE pour vérifier s'il est conforme aux principales étapes de décision prévues dans le cadre de l'élaboration du projet et s'il permet d'intégrer convenablement les résultats obtenus dans les études de faisabilité et dans la conception du projet. La Banque peut, par ailleurs, conseiller les emprunteurs sur les

moyens d'obtenir les services de consultants et les fonds nécessaires au financement de l'ÉIE; cette question est abordée un peu plus loin (cf. par. 58 à 71).

Réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement

24. La réalisation de l'ÉIE relève de l'emprunteur. Le gouvernement ou le maître d'ouvrage du projet prend les dispositions nécessaires à sa réalisation et ce sont eux qui, bien souvent, sélectionnent les consultants ou l'organisme pour réaliser les études. Lorsqu'il est nécessaire de faire appel à des experts internationaux dont les compétences ne sont pas disponibles dans le pays, la Banque encourage la participation de consultants locaux, en plus des consultants internationaux, de façon à tirer partie des connaissances locales et à renforcer leur capacité d'entreprendre des ÉIE dans l'avenir.

25. L'ÉIE sera d'autant plus efficace que des données, même préliminaires, seront rendues disponibles tôt durant sa réalisation. Il est possible, à ce stade, d'envisager de façon réaliste les options qui seraient plus souhaitables du point de vue de l'environnement (choix de l'emplacement, de la technologie, etc.) et de concevoir des plans de mise en œuvre et d'opération pouvant, de la façon la plus rentable, répondre aux problèmes critiques qui se posent pour l'environnement. Plus tard, il peut s'avérer très coûteux d'apporter de profonds changements dans la conception du projet, d'opter pour une autre solution ou encore d'abandonner l'ensemble du projet. Les retards dans la mise en œuvre d'un projet qui résultent de questions environnementales laissées de côté au moment de la conception sont encore plus onéreux. Il est, par conséquent, essentiel d'intégrer la réalisation de l'ÉIE dans les études de faisabilité et les travaux de conception (se référer au chapitre 7 qui donne de plus amples renseignements sur la diffusion des résultats de l'ÉIE).

26. Le plan de réalisation de l'ÉIE devrait prévoir des réunions de coordination fréquentes entre l'équipe responsable de l'ÉIE et celle chargée de l'étude de faisabilité afin d'échanger des renseignements concernant les enjeux environnementaux et les moyens d'y répondre. La préparation de versions préliminaires des principales parties de l'ÉIE ainsi que des documents de travail traitant de questions spécifiques constituent, par ailleurs, des modes de communication utiles entre les équipes, en particulier si d'importantes décisions sont prises au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Les ÉIE qui obtiennent les meilleurs résultats sont celles où des examens approfondis sont effectués à mi-parcours.

27. Le chargé de projet devrait s'entendre avec l'emprunteur sur les versions provisoires que la Banque, le cas échéant, souhaitera consulter et à quel moment. Quoi qu'il en soit, il faudrait que le chargé de projet, en collaboration avec la DRE, révise au moins la version finale du rapport de l'ÉIE afin de vérifier que les enjeux que la Banque considère comme importants ont été examinés et de pouvoir obtenir toute précision requise et faire d'autres observations à l'emprunteur de façon que l'information sur tous les enjeux importants soit disponible avant l'évaluation du projet. Etant donné que bien souvent la version finale du rapport de l'ÉIE n'est, dans la pratique, disponible que peu de temps avant l'évaluation, il est également fortement recommandé qu'un examen préliminaire soit effectué à un stade intérimaire propice (par exemple, quand les enjeux environnementaux importants ont tous été définis et les mesures d'atténuation décrites). Cela permettra de s'assurer que la portée de l'ÉIE est adéquate, que des échanges ont lieu entre les concepteurs du projet et l'équipe responsable de l'ÉIE et enfin, que des modifications pour répondre aux préoccupations relatives à l'environnement sont mises en place. La plupart des problèmes d'envergure sont généralement connus dès les premiers mois et l'ÉIE se concentre par la suite sur les mesures d'atténuation.

28. Le calendrier de l'ÉIE doit indiquer que le rapport final doit être soumis à la Banque en vue d'un examen détaillé avant le début de l'évaluation du projet. L'annexe A-1 de la DO sur l'ÉE définit les grandes lignes d'un rapport modèle. À titre d'indication, le corps du texte ne devrait pas dépasser la centaine de pages. Ce rapport devrait comprendre un résumé de moins de vingt pages soulignant les principaux résultats obtenus et les mesures recommandées (par ordre d'importance) dans une langue

relativement peu technique. Les détails supplémentaires, tels que des résumés des données sur les conditions de base, les résultats obtenus à partir de modèles, les dossiers concernant la participation de la communauté ainsi que les rapports d'études spécifiques, devraient être compilés dans un document distinct qui tiendrait lieu d'annexe technique au rapport principal.

29. La Banque recommande de mettre les rapports provisoires de l'ÉIE et des études qui s'y rapportent à la disposition des communautés touchées, des organismes concernés et des ONG participant à l'élaboration du projet. Elle encourage les pays membres à suivre ce principe. Étant donné, toutefois, que ces rapports appartiennent à l'emprunteur, il est nécessaire d'obtenir l'assentiment de celui-ci avant de les diffuser.

Examen de l'ÉIE et évaluation d'un projet

30. L'emprunteur devrait examiner le rapport de l'ÉIE pour s'assurer que les consultants ou le personnel de l'organisme ont respecté le cadre de référence et satisfait aux conditions de la Banque et du pays. Le chargé de projet devrait également, avec l'aide de la DRE, examiner la justesse du rapport en se posant tout particulièrement les questions suivantes :

- A-t-on respecté le cadre de référence de l'étude?
- A-t-on inclus les éléments requis par la DO sur l'ÉE?
- Le résumé est-il adéquat? (Dans la mesure où les personnes chargées de prendre les décisions risquent de ne lire que cette partie du texte, le résumé doit faire ressortir les effets ayant une importance majeure sur l'environnement [classés par ordre d'importance], en distinguant les effets irréversibles et ceux qui sont inévitables, les mesures d'atténuation qui peuvent être prises, l'effet cumulatif des impacts et les conditions requises en vue d'en assurer le suivi et la supervision).
- Le résumé présente-t-il clairement les recommandations?
- La description générale du projet est-elle complète pour autant qu'il s'agisse des aspects pouvant avoir des répercussions sur l'environnement?
- A-t-on décrit les solutions de rechange au projet?
- La partie du rapport principal réservée à l'étude des conditions de base est-elle suffisamment concise et instructive pour des lecteurs non spécialistes? Apporte-t-elle une vue d'ensemble de la situation présente et de son évolution et tient-elle compte des activités de développement en cours et proposées dans l'aire d'étude? Présente-t-elle des remarques sur la qualité des données et sur le caractère plus ou moins complet du corpus de données?
- Tient-on compte de la probabilité des impacts lorsqu'on les décrit? Des impacts potentiels auxquels on pouvait s'attendre *a priori* sont-ils mentionnés à tort? Les impacts importants font-ils l'objet d'une analyse plus détaillée que ceux qui le sont moins? A-t-on suffisamment justifié la raison pour laquelle certaines questions n'ont pas été considérées plus amplement?
- Les mesures d'atténuation permettent-elles d'éviter ou de réduire les effets néfastes et d'accroître les effets bénéfiques du projet? A-t-on défini les dispositions administratives nécessaires à leur exécution? A-t-on correctement établi les coûts de mise en œuvre de toutes les recommandations dans les tableaux de coûts?

- A-t-on, s'il y a lieu, donné les raisons des activités de suivi et précisé leurs coûts? A-t-on décrit les dispositions administratives permettant de mener ces opérations, d'évaluer les résultats et d'entreprendre les mesures nécessaires pour limiter les effets négatifs révélés par les activités de suivi?
- Le projet sera-t-il conforme aux directives et principes de la Banque relatifs aux enjeux environnementaux tels que le déplacement des populations, la question du patrimoine culturel ou des habitats naturels?
- Les propositions relatives au renforcement des capacités administratives et à la formation sont-elles adéquates?
- Traite-t-on de la participation des communautés? Donne-t-on un aperçu des problèmes qu'elle soulève et des moyens pour y faire face?
- Le rapport est-il clairement rédigé et définit-il les expressions techniques à mesure qu'elles apparaissent ou sont-elles explicitées dans un glossaire ?
- Donne-t-on les références des banques de données, des études d'aménagement, d'autres ÉIE et des documents scientifiques dont on a pu se servir en tant que sources d'information?

31. Le personnel de la Banque examinera en détail les conclusions et les recommandations de l'ÉIE et insérera dans le résumé final du projet un résumé de la situation au regard de l'ÉIE, des principaux enjeux environnementaux et de la façon qu'ils ont été ou seront abordés. Ce résumé fera aussi état de toute condition posée à l'égard de l'environnement.

32. La mission d'évaluation du projet examinera le rapport de l'ÉIE en collaboration avec l'emprunteur, apportera une solution aux questions relatives à l'environnement qu'il reste à régler, évaluera la capacité institutionnelle du pays à mettre en œuvre les recommandations de l'ÉIE, déterminera si les conclusions de l'ÉIE ont été prises en considération comme il se doit lors de l'élaboration du projet et, enfin, exposera les conditions relatives à l'environnement qui seront posées aux accords de prêt. Le rapport d'évaluation du projet (RÉP) et le rapport du président (RP) comprennent des résumés de l'ÉIE et de ses principaux résultats. Une annexe jointe au RÉP présentera un résumé plus complet des questions suivantes, entre autres : conditions de base; options envisagées; impacts importants et mesures de prévention; d'atténuation ou de compensation; compétences des organisations environnementales et moyens de les renforcer; dispositions en matière de surveillance et de suivi; consultation des communautés affectées et des ONG locales. Tout changement devant être apporté à la politique environnementale du pays ou de l'organisme sera également indiqué dans le RÉP.

33. Le chef de la DRE donnera son approbation officielle au projet sur la foi du des du rapport d'évaluation (RÉP) et du rapport de l'ÉIE. Cette approbation est une condition préalable à l'autorisation des négociations que doit donner le vice-président régional. Lors de ces négociations, les questions et mesures essentielles à la mise en œuvre d'un projet respectueux de l'environnement et qui s'accorde avec les principes de développement durable sont abordées et les conditions convenues sont incorporées dans les documents de prêt ou de crédit.

Réalisation du projet et supervision environnementale

34. Les recommandations découlant de l'ÉIE fournissent les conditions à partir desquelles les aspects environnementaux de l'exécution du projet feront l'objet de supervision. L'emprunteur se doit de mettre en œuvre les mesures qui permettront d'atténuer les effets prévus sur l'environnement, d'assurer le suivi des programmes, d'apporter les mesures de redressement répondant à des impacts non prévus et de se conformer à toute condition posée en matière d'environnement. Les procédures permettant le démarrage et la poursuite du projet devront normalement spécifier ces accords ainsi que les mesures en matière de

sécurité et de santé du personnel chargé du projet. Une dotation adéquate en personnel, la formation du personnel et l'approvisionnement en pièces détachées et en équipement pour l'entretien préventif et curatif sont aussi des éléments indispensables à la réalisation du projet.

35. La supervision environnementale constitue un aspect essentiel de l'ÉE telle que préconisée par la Banque, attendu que l'approbation du projet, du point de vue de l'environnement, se fonde en partie sur l'idée que les mesures d'atténuation et autres dispositions seront entièrement mises en œuvre et permettront d'éviter ou d'atténuer les effets néfastes, qui auraient autrement rendu le projet inacceptable pour la Banque. La supervision est exercée grâce aux moyens suivants :

- rapports exigés de l'emprunteur au sujet de la conformité aux conditions relatives à l'environnement, de l'exécution des mesures d'atténuation, des résultats des programmes de suivi et de surveillance et d'autres aspects du projet touchant à l'environnement;
- supervision assurée par l'administration responsable du secteur, par les services chargés de la gestion de l'environnement, du contrôle de l'utilisation des terres ou de la conservation des ressources ou d'organismes délivrant les permis à l'échelle locale, régionale ou nationale;
- notification rapide par le personnel de l'emprunteur quant à des effets imprévus imminents;
- missions de surveillance de la Banque afin d'examiner l'exécution des dispositions en matière d'environnement, les mesures correctives qui ont été prises pour faire face aux impacts et le respect des conditions relatives à l'environnement, y compris les composantes de renforcement des capacités administratives;
- inspections de l'emplacement par des spécialistes de l'environnement ou des consultants engagés par la Banque pour surveiller des aspects complexes de l'environnement ou répondre à des problèmes qui s'y rapportent.

36. L'annexe D-2 de la DO 13.05 intitulée « Supervision des projets » comporte des lignes directrices pour la rédaction des rapports de supervision. Le paragraphe 36 donne des recommandations sur le contenu général de la partie portant sur l'environnement. Le personnel de la Banque qui rend compte des aspects environnementaux des projets devra fournir les renseignements critiques par rapport à l'environnement (tels que, par exemple, l'irrespect des normes de qualité de l'environnement ou des limites aux rejets de polluants), décrire les impacts observés, le déroulement de l'exécution des mesures d'atténuation, l'état des programmes de suivi et de surveillance (en particulier ceux dont le but est de détecter de nouveaux impacts), les progrès réalisés en matière de renforcement des capacités instotutionnelles et le respect des conditions relatives à l'environnement.

37. La DO 13.05 encourage les chargés de projet à user de tous les moyens possibles de persuasion avant de faire appel à des moyens contractuels, dans le cas où l'emprunteur ne remplirait pas ses engagements concernant les accords de prêt, de garantie ou de crédit. La mise en œuvre des volets environnementaux du projet, l'exécution des mesures d'atténuation et le respect des conditions relatives à l'environnement font partie de tels engagements. Les moyens contractuels dont dispose la Banque consistent à suspendre, de façon formelle ou informelle, les décaissements au regard des prêts ou des crédits, à annuler l'ensemble ou une partie de l'encours des prêts ou du reliquat du crédit et à exiger un remboursement anticipé. Tous ces moyens sont décrits dans les articles VI et VII (« Conditions générales applicables aux accords du développement de crédits » et « Conditions générales applicables aux accords de prêt et de garantie »). Les directives opérationnelles 13.40 (« Suspension des décaissements ») et 13.50 (« Annulations ») établissent les lignes directrices et les procédures à suivre dans la mise en vigueur de ces recours.

Évaluation rétrospective

38. Un Rapport d'achèvement du projet (RAP) est préparé et présenté au DÉO, une fois le projet achevé (et après le dernier décaissement). Il appartient à l'emprunteur de soumettre les renseignements à partir desquels le rapport sera élaboré. Il est important que des précisions relatives à l'environnement y soient incluses pour que la Banque puisse apporter les améliorations nécessaires à la procédure d'ÉE et que les progrès apportés en matière de financement de projets respectueux de l'environnement et qui s'accordent avec le principe de développement durable puissent être suivis et maintenus. La DO sur l'ÉE stipule qu'une description des impacts qui se sont réellement produits doit figurer dans le RAP en précisant, pour chacun d'entre eux, si le rapport de l'ÉIE avait prévu son occurrence (si une ÉIE avait été requise) ainsi que des évaluations de l'efficacité des mesures d'atténuation, du renforcement des capacités institutionnelles et des activités de formation. Les points suivants s'avèrent également utiles à l'évaluation rétrospective de l'ÉE :

- la mesure dans laquelle les recommandations issues de l'ÉIE ou de l'analyse environnementales ont été respectées;
- l'influence qu'a eue l'ÉE sur la prise de décisions lors de l'élaboration du projet, de son évaluation, pendant les négociations et lors de la réalisation du projet;
- les domaines problématiques qu'il conviendrait d'aborder dans le cadre des futurs examens d'ÉIE;
- le fonctionnement et l'entretien de l'ouvrage, eu égard à leurs effets sur l'environnement (par exemple, le fonctionnement de l'équipement antipollution, le respect des limites aux rejets d'effluents ou aux émissions, l'état des programmes de formation du personnel);
- les effets bénéfiques apportés par les volets environnementaux du projet.

LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES RÉGIONALES ET LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES SECTORIELLES

39. L'ÉE peut s'appliquer à des activités de développement autres que des projets particuliers. Elle peut s'adapter à l'échelle d'une région ou d'un secteur d'activités et peut servir à évaluer l'impact de programmes visant tout un secteur, l'impact de projets multiples ou l'impact de politiques ou de plans de développement. Une évaluation environnementale régionale (ÉER) ou sectorielle (ÉES) peut réduire le temps et l'énergie nécessaires à la réalisation des ÉIE de projets particuliers dans la même région ou dans le même secteur en cernant les enjeux environnementaux et en recueillant les données de base à l'avance ou en rendant même ces études superflues dans certains cas.

Les évaluations environnementales régionales

40. Il est souhaitable de mener une ÉER lorsqu'on prévoit ou propose un certain nombre d'activités d'aménagement dans un espace géographique plus ou moins restreint, par exemple plusieurs projets à l'intérieur d'un même bassin versant (cf. tableau 1.2). Une telle étude est utile à différents points de vue :

Tableau 1.2 – Évaluation environnementale régionale pour l'exploration et la production d'hydrocarbures sur les côtes de l'Alabama et du Mississippi (États-Unis)

L'évaluation environnementale avait pour objet d'identifier les effets causés par les actions des unités génériques et les effets cumulatifs engendrés par la délivrance de permis d'exploitation des ressources en hydrocarbures que recèle une région côtière dont les projets s'étendaient sur une période de trente ans et d'accélérer la procédure d'émission de ces permis. La préparation de l'emplacement, la construction des puits de forage, la mise en place des moyens de construction et le fonctionnement des installations de traitement du gaz ont fait partie des éléments étudiés dans le cadre de telles activités. D'autres moyens d'entreprendre chacune de ces actions ont été envisagés. Les effets sur l'environnement ont été déterminés pour chacune d'entre elles à partir desquels s'est inspiré l'analyse des effets cumulatifs. L'*Army Corps of EnginÉErs* représentait l'institution désignée comme chef de file avec la participation de douze autres organismes.

L'analyse des effets cumulatifs est partie de l'hypothèse que ces impacts seraient fonction des différentes activités se produisant simultanément à divers endroits de la région. Un certain nombre de schémas possibles de développement ont permis non pas d'établir des prévisions mais plutôt de tracer les limites dans lesquelles se réaliseront les futures activités de développement. La disparition de milieux humides destinés à des projets qui ne sont pas prévus sur un cours d'eau (à moins qu'il n'ait été prévu d'installer des plates-formes de forage et des pontons d'accès), l'enlèvement de la végétation dont est responsable la création d'emprises où seront installés les pipelines, les phénomènes temporaires de turbidité pouvant porter atteinte aux bancs d'huîtres et aux herbiers marins ainsi que la diminution des habitats benthiques aux endroits de forage effectué en pleine eau sur une période d'une à deux années après l'achèvement des travaux appartiennent aux effets potentiellement négatifs. Le fonctionnement des installations sera un facteur de pollution atmosphérique. La perte de contrôle d'un puits de forage ou la rupture d'un oléoduc peut gravement endommager les écosystèmes de la région, les activités de la pêche commerciale ou de loisirs aussi bien que le développement touristique. Le manque de contrôle des puits de gaz ou l'explosion d'un gazoduc qui relâche du sulfure d'hydrogène représentent un danger pour la santé et la sécurité des populations et une menace pour la faune et la flore avoisinantes.

L'évaluation des impacts présente en conclusion les points suivants :

- un ensemble de postulats qui s'applique à tous les emplacements et permettant de limiter les effets : ne pas déverser de résidus de forages, par exemple, ou rejeter des eaux de forage ou de formation;
- un ensemble de neuf conditions générales nécessaires à l'octroi d'un permis permettant, pourvu qu'elles soient remplies, d'entamer les activités de développement sans avoir besoin de faire appel à une demande spécifique à un emplacement;
- un emplacement de l'aire d'étude pour lequel il n'existe pas de permis en général qui s'y applique sinon de remplir les conditions de l'emplacement;
- une liste des techniques de forage et de construction plus appropriées à la protection de l'environnement;
- un programme de suivi à l'échelle régionale.

- délimitation d'aires d'étude pertinentes du point de vue de l'environnement (p. ex. bassin fluvial, bassin atmosphérique, région côtière);
- reconnaissance de modes de développement durables dans une région surexploitée (p. ex. la région côtière) ou faisant l'objet, pour la première fois, d'un programme de développement;
- mise en évidence des impacts cumulatifs de différentes activités (p. ex. effets combinés des eaux usées traitées provenant des municipalités et des industries sur la qualité des eaux réceptrices) et établissement de mesures pour les éviter ou les atténuer;
- distinction des interactions entre les projets eu égard à l'environnement ou des utilisations conflictuelles des ressources faisant en sorte que l'incidence d'un projet peut amoindrir les bienfaits d'un autre, et établissement de mesures visant à éviter de telles conséquences;
- élaboration de critères de développement durable pour la région tenant compte des aires et des ressources sensibles et comprenant des critères d'emplacement et de conception, des mesures d'atténuation des impacts propres à la région et des lignes directrices en matière d'utilisation du sol;
- détermination des besoins relatifs aux données de suivi et définition de programmes de collecte des données pour étayer les décisions en matière d'ÉIE et de développement;
- examen des changements de politique et des aspects administratifs permettant de parvenir à un développement durable dans la région.

41. Les ÉER s'inscrivent dans le cycle des projets de plusieurs façons et selon les objectifs que l'on cherche à atteindre parmi ceux mentionnés ci-dessus. Elles peuvent, par exemple :

- servir d'instruments de planification en aidant à discerner les projets qui sont respectueux de l'environnement;

- contribuer à la mise en œuvre de stratégies qui tiennent compte des effets combinés d'un ensemble de projets déjà en cours;

- contribuer à l'élaboration de projets en appuyant les plans et les conceptions qui tiennent compte des effets cumulatifs, des effets synergiques, de l'interaction des impacts et de la concurrence pour les ressources naturelles et socioculturelles.

42. Les ÉER, en réduisant le temps et les efforts impartis aux ÉIE de projets particuliers, contribuent à l'efficacité de l'élaboration des projets. Elles auront permis, tout au moins, de définir l'essentiel des enjeux qui devront être considérés lors des études de projets particuliers (et éventuellement les cadres de référence nécessaires aux études) et auront rassemblé les données sur l'environnement. Elles peuvent également donner lieu à des programmes servant à remédier au manque de données qui, autrement, aurait retardé la réalisation des ÉIE de projets particuliers. Si une ÉER a déjà formulé des critères et des lignes directrices qui s'appliquent aux projets particuliers et à des dispositions administratives pour assurer leur exécution, une ÉIE complète d'un projet particulier ne devient plus nécessaire ou tout au moins peut se ramener à une ÉIE plus limitée et particulière au projet en question.

Les évaluations environnementales sectorielles

43. À l'instar des ÉER, les ÉES permettent d'examiner les impacts cumulatifs d'un grand nombre de projets prévus dans le même secteur d'activités. Elles examinent, en règle générale, l'ensemble des projets proposés sur une période de quelques années. S'il s'agit du secteur de l'énergie, une ÉES pourra, par exemple, se pencher sur un programme comportant trois usines alimentées au charbon, deux centrales hydroélectriques d'importance ainsi que des mesures de réduction des pertes, de renforcement des capacités institutionnelles et des moyens de formation. Les ÉES peuvent porter sur plusieurs projets de

Tableau 1.3 – Évaluation environnementale sectorielle d'un programme de drainage au Pakistan

Le gouvernement pakistanais a entrepris, sur une durée de 21 mois, une ÉES de son programme national de drainage financé par des fonds japonais et dirigé par le ministère du Développement de l'énergie et des eaux. Le but de cette étude était de produire : 1° une évaluation des impacts d'un programme national de drainage visant à atténuer les problèmes d'engorgement et de salinité largement répandus dans le pays et 2° une « grille conceptuelle » soulignant l'importance des dispositions et procédures institutionnelles en vue de faciliter la planification, la conception, l'exécution, l'exploitation et l'entretien des travaux de drainage.

L'ampleur de la tâche a nécessité l'engagement d'un consultant spécialisé dans les évaluations des impacts sur l'environnement pour répondre aux problèmes d'ingénierie, d'environnement et de santé et aux questions administratives, de politiques et des programmes pour l'ensemble du bassin de l'Indus et des zones qui disposent ou prévoient des moyens d'irrigation et de drainage en examinant les ressources naturelles qui se trouvent à proximité ainsi que celles qui en subissent le contrecoup. Le consultant devait examiner les systèmes de drainage existants, en estimer les besoins et leur impact sur la qualité de l'eau des exutoires, les effets des travaux d'irrigation ou de drainage sur la santé des populations et les conséquences de l'irrigation sur la qualité des terres. Il devait déterminer les options écologiquement recevables ainsi que les mesures d'atténuation et de mise en vigueur en prenant en compte la possibilité de recycler les eaux de drainage et les effluents traités qui permettra d'en réduire les quantités.

Les composantes administratives de l'évaluation environnementale devaient apporter des recommandations sur la façon de relier les organismes de l'environnement, d'améliorer la pérennité des projets en procédant au recouvrement des coûts et en faisant en sorte que les activités d'exploitation et d'entretien soient efficaces, de prévoir des procédures nécessaires aux systèmes de drainage et des programmes de formation. Cette « grille » préconisait des approches suffisamment souples pour faciliter l'identification, la planification, la construction, l'exploitation et l'entretien des installations de drainage.

L'essentiel de l'équipe se composait d'un responsable (planificateur, ingénieur ou économiste), d'un ingénieur spécialisé en la matière, d'un économiste en ressources, d'un spécialiste des questions administratives et d'un écologue, constituant un total de 165 semaines-personnes alors que 220 semaines-personnes avaient été estimées. Parmi les autres experts représentant chacun une participation de deux à sept semaines de travail figuraient un chimiste, un microbiologiste, un pédologue, un hydrogéologue, un spécialiste en formation, un expert en sciences sociales, un spécialiste de l'hygiène de l'environnement, un anthropologue, un ingénieur en irrigation et un entomologue.

grande envergure appartenant à la catégorie A (des centrales thermiques, par exemple) ou sur plusieurs petits projets ne requérant pas nécessairement chacun une ÉIE (des centrales hydroélectriques au fil de l'eau, par exemple). Utilisées ainsi, les ÉES offrent les mêmes avantages que les ÉER et se rattachent plus ou moins de la même façon aux ÉIE de projets particuliers. Elles peuvent, dans certains cas, s'y substituer en élaborant des lignes directrices et des critères de conception et de réalisation des projets dans le secteur. Elles permettent le plus souvent de cerner les enjeux environnementaux importants pour le secteur et de constituer un corpus de données de base qui faciliteront la réalisation des ÉIE de projets particuliers (se reporter aux exemples que donnent les tableaux 1.3 et 1.4.)

Tableau 1.4 – Évaluation environnementale sectorielle d'un projet routier national au Nigeria

Le réseau routier nigérian se compose de routes inter-États gérées par le ministère fédéral des Travaux publics et du Logement (Federal Ministry of Works and Housing), de routes secondaires prises en charge par les ministères des Travaux publics des États (State Ministries of Works) et de routes rurales administrées par les municipalités. Les organismes internationaux ont porté leurs efforts sur les routes rurales axées sur des projets de développement agricole et sur les routes entre États. L'ensemble du réseau secondaire représente 30 000 km de routes dont un tiers est revêtu. Un grand nombre d'entre elles, construites ou améliorées dans les années 1970, nécessitent une rénovation pressante suivie d'un programme d'entretien régulier.

Le gouvernement est en train de mettre au point un projet d'entretien routier échelonné sur une durée de cinq ans qui portera sur plusieurs États. Ce projet financera la réparation de voies principales, le revêtement de routes hautement prioritaires, l'entretien courant, une composante de renforcement des capacités administratives et de formation. Son élaboration est entreprise par une unité de coordination qui appartient au ministère fédéral des Travaux publics et du Logement en coopération avec les ministères des Travaux publics des États qui ont été sélectionnés.

Un expert-conseil et des membres du personnel du Bureau fédéral et de l'Agence nigériane de protection de l'environnement (Nigerian Environmental Protection Agency) ont dirigé les activités de reconnaissance de l'environnement de manière à ce que l'axe des études d'élaboration du projet soit bien défini. Cette reconnaissance a permis d'établir l'état de la situation des états sélectionnés, d'identifier les problèmes d'environnement qui se rapportent à l'amélioration ou à la rénovation et à l'entretien des routes dans chacun des États et de recommander des moyens pour que l'évaluation des impacts puisse être intégrée à l'élaboration du projet. Ces recommandations comprenaient : 1° une étude et un examen permettant de classer les sous-projets proposés selon des critères environnementaux; 2° la mise en place de directives nécessaires à une évaluation des impacts des routes secondaires préparées par l'Agence fédérale de protection de l'environnement; 3° la conception d'une évaluation des impacts pour des sous-projets susceptibles d'avoir une forte incidence sur le milieu; 4° un examen et une révision de la description des contrats standard pour qu'ils requièrent des règles de protection de l'environnement telles que le réensemencement et la protection des remblais; on recommandait enfin que le Bureau fédéral étudie et propose des mesures pour répondre aux problèmes les plus importants, tel que l'érosion des ravines.

L'étude de reconnaissance portait également sur la question de la capacité de l'Agence fédérale de la protection de l'environnement, du ministère fédéral des Travaux publics et du Logement et des ministères des Travaux publics des États d'entreprendre les travaux spécifiés. Elle recommandait que le personnel de l'Agence reçoive une formation en matière d'ÉE, que les concepteurs en ingénierie soient familiarisés avec les pratiques générales de protection de l'environnement, que les contremaîtres soient formés en cours d'emploi et enfin, que l'Agence fédérale et le ministère fédéral des Travaux publics et du Logement participent conjointement à des ateliers abordant des aspects spécifiques de la dégradation des sols.

44. Une ÉES peut également servir à évaluer les impacts d'un programme touchant à l'ensemble d'un secteur d'activités, par exemple un plan de lutte contre les criquets pèlerins; il s'agit là d'une variante que l'on désigne souvent sous l'appellation d'« évaluation environnementale stratégique », dans la mesure où ce type de programme appliqué à divers endroits aura plus ou moins les mêmes effets (cf. tableau 1.5.). Une évaluation environnementale stratégique peut fournir, entre autres, des lignes directrices permettant de réaliser le projet et de répondre préalablement aux questions qui se posent par rapport à l'emplacement.

Tableau 1.5 – Évaluation environnementale stratégique de la lutte contre les criquets pèlerins

Réalisée par des consultants pour le compte de l'Agence américaine pour le développement international (USAID), l'évaluation environnementale stratégique de la lutte contre les criquets pèlerins en Afrique avait pour objectifs :

- de décrire l'impact des programmes en vigueur et envisagés pour lutter contre les criquets et les sauterelles, eu égard en particulier à l'emploi de pesticides;
- d'évaluer d'autres moyens de contrôle et des mesures d'atténuation pouvant résulter en des effets moins nocifs;
- de formuler des recommandations pour faire en sorte que les préoccupations relatives à l'environnement soient pleinement prises en considération dans les futurs programmes de lutte.

Les 32 recommandations de l'étude comprenaient la préparation d'un inventaire et la cartographie des aires écologiquement sensibles; l'interdiction des pulvérisations dans les établissements humains et dans les milieux écologiquement sensibles; le choix de pesticides ayant le moindre impact sur les espèces non visées; le suivi des résidus de pesticides dans les organismes choisis, dans le sol et dans l'eau; une assistance technique importante en complément des techniques de contrôle; une aide aux pays en matière d'élimination des pesticides périmés; l'essai de mesures de lutte biologique sur le terrain; des programmes de formation et de fourniture d'équipements.

45. Les autres buts des ÉES sont quelque peu différents :

- examiner l'effet sur l'environnement des autres possibilités d'investissements sectoriels, tels le choix entre un projet de traitement des eaux usées centralisé ou décentralisé, entre l'accroissement de la capacité de production d'électricité ou la construction de nouvelles installations;

- évaluer l'effet sur l'environnement des changements apportés à la politique du secteur, tels l'application de normes de réduction maximale des déchets industriels, la tarification de l'eau selon les coûts réels du service, la prescription de mesures d'économie d'énergie pour réduire les besoins en capacité de production additionnelle, la modification des critères régissant la réutilisation des effluents traités, la distinction entre les nouvelles sources d'émissions et celles qui existent déjà, lorsqu'il s'agit d'établir des normes d'émissions dans l'atmosphère, et la substitution des combustibles fossiles par des combustibles de remplacement dans les centrales thermiques et les chaufferies;

- évaluer 1° les besoins, dans le secteur, d'une ÉE, d'une gestion de l'environnement, de mesures d'atténuation et de programmes de suivi, 2° la capacité des organisations sectorielles d'entreprendre ces activités, 3° les besoins de formation, d'élaboration de lignes directrices ou d'autres aspects concernant le renforcement des capacités administratives.

46. Les ÉES, utilisées de ces trois façons, peuvent fournir des renseignements dont on peut se servir de manière efficace pour élaborer des stratégies sectorielles, des programmes d'investissement et des activités de renforcement des capacités institutionnelles. Elles sont liées au cycle des projets dès le commencement en contribuant au lancement de projets qui sont compatibles avec l'idée de développement durable dans tel secteur.

AUTRES MOYENS QU'UNE ÉIE

47. La politique de la Banque énoncée dans la DO sur l'ÉE offre une certaine souplesse et donne la possibilité de recourir à d'autres moyens qu'une ÉIE dans le cas de projets qui soulèvent peu d'enjeux environnementaux et lorsque ceux-ci peuvent être définis et maîtrisés dans le cadre d'une étude moins approfondie. Il s'agit, en règle générale, de projets de moindre envergure qui ne sont pas prévus dans des milieux écologiquement fragiles. Ces projets se rangent, la plupart de temps, dans la catégorie B, à l'étape du tri préliminaire. La reconnaissance environnementale préalable et, de manière informelle, le cadrage de l'étude sont normalement effectués, puis des mesures de prévention ou d'atténuation sont formulées. Les autres moyens comprennent :

- des critères précis de conception visant à protéger l'environnement et qui s'appliqueront, par exemple, à des projets d'électrification, d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural ou de dispositifs d'irrigation à petite échelle;
- des normes de lutte antipollution ou des limites aux rejets d'effluents et d'émissions pour les petits établissements industriels;
- des codes de « bonnes pratiques » pour certaines activités telles que l'irrigation à petite échelle;
- des programmes de lutte intégrée contre les parasites destinés à des projets agricoles qui ne supposent pas d'importantes opérations d'irrigation ou d'aménagement des terres;
- la mise à contribution des programmes de permis des administrations locales en matière, par exemple, de choix des emplacements, de construction et d'exploitation, de rejets de polluants et d'élimination des déchets;
- la production de manuels portant sur l'environnement, le renforcement des capacités institutionnelles et la formation;
- l'application à des projets particuliers de critères de conception, de lignes directrices et de normes élaborés dans le cadre d'ÉER ou d'ÉES.

48. Les solutions de rechange à l'ÉIE permettent de proportionner les efforts consacrés aux considérations pour l'environnement à l'importance des impacts potentiels. Il faut toutefois se rappeler que, quelle que soit la situation, leur acceptabilité repose en partie sur la politique environnementale et sur la réglementation en vigueur dans le pays ainsi que sur les capacités institutionnelles de l'emprunteur et du gouvernement. Le recours à des normes de lutte contre la pollution et à des critères de conception pour gérer l'impact que représentent les petites et moyennes industries sur l'environnement ne peut suffire si les organes chargés de l'inspection, du suivi et de l'application de ces normes sont faibles. De la même façon, le fait de miser sur les « bonnes pratiques » ou sur la lutte intégrée contre les parasites dans le cas de projets agricoles ne donnera pas non plus de bons résultats s'il n'existe pas de services de vulgarisation agricole ou d'inspection. Pour ces projets, si un renforcement des capacités administratives n'est pas prévu et si l'on ne peut assurer d'une façon plus ou moins certaine le succès de la mise en œuvre, une ÉIE d'un projet particulier devra être effectuée.

LES ASPECTS ADMINISTRATIFS D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Coordination des organisations

49. La coordination des organisations est essentielle au succès d'une ÉE en raison de la complexité et de la diversité des enjeux environnementaux qui, bien souvent, sont d'ordre intersectoriel et régional, voire international. Les pouvoirs et les obligations qui s'y rattachent – recueillir les informations, préparer des plans, approuver les concepts, octroyer des permis, répartir les ressources, mettre au point des budgets, surveiller le déroulement des opérations et réglementer les activités – sont répartis entre un certain nombre d'administrations gouvernementales. Il est impératif que l'équipe chargée d'une ÉIE tire profit de toutes les sources importantes de renseignements et de connaissances techniques. La mise en œuvre réussie des recommandations de l'ÉIE dépend des capacités des organisations participant à la gestion de l'environnement.

50. La coordination des organisations donne de meilleurs résultats si celles-ci se réunissent durant les principales étapes du cycle de l'ÉE. La tenue d'une réunion au moment où l'on établit la portée de l'ÉIE est absolument essentielle; d'abord, pour faire connaître à tous les organismes intéressés la nature du projet et l'intention d'entreprendre une ÉIE; pour leur demander leur avis tout au long de l'étude; pour cerner les enjeux; pour préciser les analyses particulières qui pourraient être requises, les sources de données et les procédures de gestion aussi bien que la répartition des responsabilités et l'établissement des calendriers; et enfin, pour esquisser le cadre de référence de l'ÉIE. Les participants devraient convenir, lors de cette réunion, d'un calendrier de réunions supplémentaires et d'autres modes de communication et de coordination. Il convient également de tenir une réunion au moment où la version finale du rapport est soumise à l'examen du gouvernement. D'autres réunions, par exemple, lors de l'examen à mi-parcours, sont également des plus utiles quand il s'agit d'ÉIE complexes. La diffusion des textes provisoires sur des sujets d'un intérêt particulier pour certains organismes représente un moyen efficace de coordination. Les chargés de projet devraient assister au moins à la première réunion et veiller dans tous les cas à ce que l'emprunteur prévoie une coordination appropriée des organisations dans le cadre de la réalisation de l'ÉIE.

Participation des communautés touchées et des ONG locales

51. La DO sur l'ÉE stipule que les emprunteurs sont censés tenir pleinement compte des opinions des communautés touchées et des ONG locales dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un projet, et en particulier durant la réalisation de l'ÉIE. La participation de la communauté est importante si l'on veut comprendre la nature et la portée des impacts potentiels, particulièrement ceux qui ont trait aux aspects socioculturels, et évaluer la convenance et l'acceptabilité des différentes mesures qui pourraient être employées pour prévenir ou réduire les impacts, ou pour compenser les communautés touchées pour les effets qui ne peuvent être évités. La participation de la communauté est également fort utile à l'analyse des coûts et des avantages des projets. Il faut ajouter qu'un effort véritable pour informer le public sur les projets et pour solliciter ses réactions et ses suggestions rend ces projets plus acceptables et plus susceptibles d'être cautionnés. Les multiples moyens d'encourager cette participation ne sont pas nécessairement tous appropriés à une situation donnée. Le chapitre 7 élabore cette question en détail et donne des lignes directrices pour faire en sorte que la participation communautaire soit une entreprise réussie.

Renforcement des capacités administratives en matière d'environnement

52. Une ÉIE sera pleinement réussie si les organismes et les organisations responsables de la gestion des ressources naturelles et de la protection de l'environnement renforcent leurs capacités en matière d'environnement. Des projets susceptibles d'avoir une incidence grave sur l'environnement nécessitent généralement le renforcement des capacités administratives et un programme de formation destinés non seulement à l'organisme chargé d'exécuter le projet mais également à l'organisation responsable et d'autres ministères et services gouvernementaux. Leur participation, à tous les stades de l'ÉE, s'inscrit logiquement dans le cadre du renforcement des capacités administratives puisqu'elle assure, à la fois, une formation en cours d'emploi et une continuité qui contribueront à la mise en œuvre réussie des recommandations de l'ÉIE. Il importe aussi de faire appel à des spécialistes locaux (appuyés de consultants internationaux, au besoin) dans la réalisation de l'ÉIE, de manière à développer les capacités du pays à cet égard.

53. Puisque l'ÉE comporte une analyse des conditions administratives nécessaires à la réalisation de projets respectueux de l'environnement, il arrive souvent qu'elle recommande un renforcement des capacités administratives qui s'étend au-delà du projet. En conséquence, il peut y avoir des liens étroits entre l'ÉE et la stratégie, la politique, la législation et l'organisation d'un pays ou d'un secteur en matière d'environnement. Le renforcement des capacités administratives constitue souvent l'élément le plus important de la réalisation d'un projet. Cela dit, il existe des limites à ce qu'un projet unique peut accomplir en dehors du renforcement des capacités des organismes directement concernés.

54. Les chargés de projet devraient tirer profit des occasions qui se présentent pour faire progresser les capacités administratives au-delà des limites du projet – y compris l'assistance du personnel du ministère responsable à des cours d'ÉE donnés à l'organisme chargé de l'exécution du projet – bien qu'il faille admettre que les besoins en ce domaine dépassent les limites de ce qu'on peut raisonnablement prévoir dans le cadre d'un projet. Les chargés de projet veilleront à ce que de telles recommandations découlant d'ÉIE soient portées à l'attention de collègues chargés des politiques sectorielles et de l'élaboration des plans de protection de l'environnement, des documents de discussion sur des enjeux environnementaux ou de la stratégie du pays. Le chapitre 5 traite du renforcement des capacités locales et des administrations.

Prêts par intermédiaires financiers

55. La Banque apporte de plus en plus son concours à des projets de développement par le biais de prêts accordés à des institutions financières qui rétrocèdent les prêts à des emprunteurs secondaires. Les sous-projets peuvent viser un seul secteur, dans le cas de prêts d'investissement sectoriel, ou plusieurs secteurs. Les détails des sous-projets ne sont généralement pas connus au moment de l'évaluation. En de telles circonstances, la DO sur l'ÉE précise clairement que les organisations participantes doivent satisfaire les exigences en matière d'ÉE. Le chapitre 6 examine d'autres possibilités pour effectuer l'ÉE dans le cas de prêts accordés par des intermédiaires financiers.

LA GESTION D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Coût et durée des évaluations des impacts sur l'environnement

56. Le temps qu'exige la réalisation d'une ÉIE et les coûts qui en résultent dépendent non seulement du genre, de l'envergure et de la complexité du projet mais aussi de l'emplacement, de la quantité et de la qualité des données disponibles sur l'environnement et du contexte socioculturel et administratif. La réalisation d'une ÉIE est aussi longue qu'une étude de faisabilité, dont elle constitue une composante essentielle. La réalisation peut ainsi exiger moins de six mois à plus dix-huit mois; pour bon nombre d'études, il faut compter près d'une année. Les ÉIE réalisées selon les procédures de la Banque ne retardent pas les projets; au contraire, elles ont souvent permis d'écourter la durée du cycle, de la phase de lancement à la phase d'exploitation, en révélant rapidement les enjeux environnementaux qui auraient pu exiger l'interruption des travaux s'ils étaient ressortis ultérieurement. La question de savoir si une ÉIE en particulier retarde réellement un projet dépend en grande partie de la façon dont elle est coordonnée aux études de faisabilité et à toute autre activité préparatoire.

57. Les coûts de réalisation d'une ÉIE ne représentent généralement pas plus d'un pour cent des coûts d'investissement du projet et sont bien souvent moindres. Les coûts de mise en œuvre des mesures d'atténuation varient entre zéro et dix pour cent des coûts totaux du projet, mais se situent généralement à entre trois et cinq pour cent. Ces estimations ne tiennent pas compte des économies que peut faire réaliser la mise en œuvre des recommandations de l'ÉIE permettant de réduire ou d'éviter les coûts liés aux effets sur l'environnement ou d'atteindre les objectifs en matière d'environnement de façon plus rentable. Par exemple, les épidémies de paludisme ou de schistosomiase résultant d'un projet peuvent coûter des millions de dollars, sans parler de la détresse humaine, alors que les mesures pour les prévenir coûtent relativement peu.

Sources de financement

58. C’est à l’emprunteur qu’incombe la tâche de réaliser et de financer l’ÉIE qui, la plupart du temps, est financée de la même façon qu’une étude de faisabilité. L’ÉIE peut être considérée comme faisant partie des coûts d’élaboration du projet et s’inscrire dans le mécanisme de financement de l’élaboration des projets ou bien être financée par des fonds fiduciaires pour l’environnement. Les ONG internationales ou les grandes fondations qui s’intéressent à l’environnement sont également des sources possibles de financement. Dans le cas des prêts octroyés par des intermédiaires financiers, où les organismes participants doivent effectuer une grande part ou la totalité de l’ÉE, des volets d’assistance technique peuvent être incorporés au projet pour établir les procédures et l’organisation. Les frais généraux incombent ensuite à ces organismes participants.

Engagement de consultants

59. S’il est vrai qu’il existe des pays où les organismes gouvernementaux sont à même de mener des ÉIE, la procédure d’usage veut que l’emprunteur recrute des consultants, comme dans le cas des études de faisabilité. L’ÉIE repose sur une analyse multidisciplinaire et est par conséquent préparée par une équipe dont les membres travaillent sur le terrain en étroite collaboration. Les spécialistes suivants font généralement partie de l’équipe principale chargée de l’ÉIE :

- un gestionnaire de projet : souvent un urbaniste, un spécialiste en sciences sociales ou naturelles ou un ingénieur en environnement ayant l’expérience de la préparation de plusieurs ÉIE similaires, possédant des compétences en gestion et la formation générale ou l’expérience lui permettant de donner une direction d’ensemble et d’intégrer les conclusions de chaque discipline;
- un écologiste/écologue ou un biologiste (spécialisé dans les espèces aquatiques, marines ou terrestres, selon le cas);
- un sociologue ou un anthropologue ayant l’expérience de communautés semblables à celles touchées par le projet;
- un géographe, un géologue, un hydrologue ou un pédologue;
- un urbaniste à l’échelle locale ou régionale ayant l’expérience des pays en développement.

S’il est question d’un projet du secteur agricole, il faudra inclure dans l’équipe principale, selon le cas, un agronome, un spécialiste de l’exploitation des sols, un expert forestier ou un biologiste en matière de pêche. Les projets industriels ou énergétiques feront appel à un ingénieur ayant les connaissances requises (des mesures de lutte contre la pollution, par exemple).

60. La nature du projet et son emplacement déterminent le type d’expertise dont l’équipe principale a besoin. Le tableau 1.6 indique certaines des spécialités auxquelles il convient de faire appel.

61. Il est possible de recruter des experts en ÉE à différents endroits. Les principales firmes internationales de consultants en environnement disposent de l’expertise nécessaire parmi leur personnel ou par l’entremise de contrats de sous-traitance et peuvent constituer et administrer des équipes chargées d’ÉIE en tout genre. D’autres firmes plus modestes se spécialisent en ÉE et gèrent des ÉIE. Elles sont davantage susceptibles de recourir à des sous-traitants pour compléter leurs équipes.

62. Les compétences techniques des firmes locales varient d’un pays à un autre. Une firme locale sera souvent en mesure de fournir des experts (provenant d’universités ou d’institutions de la région) pour participer à la réalisation de l’ÉIE en tant que membres de l’équipe principale ou en tant que spécialiste. À l’heure actuelle, il est plutôt rare de voir des firmes locales ayant l’expérience et les capacités voulues mener à bien, à elles seules, une ÉIE. Là où de telles firmes existent, il convient de les prendre sérieusement en considération pour la réalisation de l’ÉIE. Dans le cas contraire, la Banque entend se

Tableau 1.6 – Spécialistes liés aux évaluations des impacts sur l'environnement

Ressources naturelles	Sous-composantes	Spécialistes
air	qualité de l'air direction et vitesse du vent précipitations et humidité température bruit	analyste de la qualité de l'air/pollution ingénieur spécialisé dans la lutte contre la pollution atmosphérique météorologue expert en acoustique
sols	capacité des sols ressources/structure des sols ressources minérales activité tectonique caractéristiques spécifiques	agronome ingénieur spécialiste des sols pédologue ingénieur des travaux publics géologue géotechnicien minéralogiste ingénieur des mines géologue spécialiste de géotechnique géophysicien-séismologue
eau	eaux de surface régime des nappes souterraines équilibre hydrologique réseau de drainage naturel crues sédimentation	hydrologue ingénieur spécialisé dans la lutte contre la pollution des eaux biologiste, ingénieur de la mer chimiste ingénieur civil (installations d'hygiène et de salubrité) hydrogéologue
Faune et flore	régions écologiquement fragiles : milieux humides, marais, habitats naturels, prairies, etc. inventaire des espèces productivité cycles biogéochimiques/nutriments	écologiste/écologue expert forestier biologiste des espèces sauvages botaniste zoologue spécialiste en conservation de la nature
Humains	infrastructure/institutions sociales éléments culturels bien-être physique et psychologique ressources économiques	anthropologue sociologue archéologue architecte planificateur en développement social géographe démographe urbaniste planificateur des transports économiste

servir des procédures d'ÉE pour favoriser et développer de telles capacités. Les firmes locales devraient donc participer à la réalisation des ÉIE gérées par des organismes internationaux. Cette façon de faire assure au personnel local une formation en cours d'emploi et permet aux membres des organismes internationaux de bénéficier des connaissances et de l'expérience de ces firmes dans la région en question.

63. Les instituts de recherche (p. ex. les instituts d'océanographie, les centres de recherche sur les maladies tropicales, les instituts nationaux de recherche), les collèges et universités, les académies des sciences et techniques, les organismes gouvernementaux dans le pays ou à l'étranger (des prêts et échanges sont envisageables) et les ONG font partie des autres sources d'expertise disponibles.

64. La méthode de sélection des consultants dépend de la source de financement. Les procédures de la Banque à ce sujet sont publiées dans le document intitulé *Use of Consultants by World Bank Borrowers and by The World Bank as Executing Agency: Guidelines* (Recours à des consultants par les emprunteurs de la Banque mondiale et par la Banque mondiale en tant qu'organisme d'exécution : Lignes directrices). Il se peut que le pays emprunteur ait lui-même établi des procédures de recrutement de consultants pour mener des études, concevoir des projets ou réaliser des ÉIE. Les autres organismes donateurs, s'il en est, peuvent aussi avoir les leurs. Les chefs de projet doivent vérifier si ces procédures s'accordent avec les objectifs de la Banque.

65. Si la Banque finance directement l'ÉIE, ses lignes directrices devraient remplacer les procédures de l'emprunteur. En tout état de cause, la Banque recommande que pour le recrutement des services de consultants, l'emprunteur sollicite des propositions à partir d'une liste courte de trois à six firmes ou coentreprises et suive les procédures officielles en vue de sélectionner les mieux qualifiées. Les divisions régionales de l'environnement devront, le cas échéant, aider les chargés de projet à conseiller les emprunteurs.

66. Sur demande, la Banque apportera ses conseils à l'emprunteur en matière de recrutement. En règle générale, elle ne participe pas à l'établissement des listes courtes (à moins qu'il ne s'agisse de cas exceptionnels énumérés dans les lignes directrices), à l'évaluation des propositions et aux négociations des contrats. Cela dit, elle examinera le cadre de référence et la liste courte et guidera l'emprunteur vers les sources de renseignements sur les consultants disponibles. La Banque n'approuve officiellement le cadre de référence, la liste courte et le projet de contrat que si c'est elle qui finance la réalisation de l'ÉIE.

67. Pour dresser la liste courte, il est parfois utile de demander à plusieurs firmes de consultants de soumettre des propositions. On obtient de cette façon une liste courte de firmes qualifiées pour effectuer les travaux et intéressées à les effectuer. Cette procédure n'est toutefois pas nécessaire si la liste dressée par l'emprunteur se montre satisfaisante.

68. La méthode de sélection doit privilégier la compétence et l'expérience techniques. Ce n'est que pour de rares exceptions que les lignes directrices autorisent que le prix serve de critère de sélection. Il est très peu probable que ces exceptions puissent s'appliquer à la réalisation d'une ÉIE étant donné qu'une telle étude est de nature complexe et qu'est difficile d'en prévoir l'ensemble des résultats.

69. L'emprunteur examinera les aspects suivants en matière de compétences techniques :

- l'expérience de la firme ou de la coentreprise dans les ÉIE;
- la justesse du plan de travail proposé au regard de la compréhension du projet, du respect du cadre de référence et de la gestion efficace des travaux;
- les qualifications du personnel affecté à l'étude, en termes d'études, de formation et d'expérience; sa capacité d'effectuer les tâches assignées; ses compétences linguistiques; les succès obtenus dans la réalisation d'ÉIE semblables; l'expérience dans les pays en développement et plus particulièrement dans le pays ou la région en question.

70. Si l'on fait appel à des firmes internationales, les divisions régionales de l'environnement et les coordonnateurs pour l'environnement du département géographique pourront élaborer un plan d'affectation permettant de répartir sur plusieurs projets dans une même région le temps de travail des experts et les coûts correspondants. Cette répartition des affectations et des coûts à l'intérieur d'un même département géographique permet de réaliser d'importantes économies.

71. La Banque fait habituellement des observations sur la proposition retenue avant le début de négociations et sur le contrat avant qu'il soit exécuté. Les négociations entraînent souvent la modification du plan de travail proposé par les consultants ou de l'équipe chargée de la réalisation de l'ÉIE, de façon à répondre le mieux possible aux besoins de l'emprunteur et du projet.

72. L'ÉE est un outil conçu pour aider les chargés de projet à prendre les bonnes décisions lorsqu'il s'agit d'examiner les projets de manière efficace eu égard à leurs impacts sur l'environnement, d'indiquer clairement aux gouvernements ce que sont des projets conformes au principe de développement durable et de faire en sorte que leur conception soit appropriée. Si l'ÉE est abordée de façon positive, comme une occasion de mieux comprendre un projet avant que des problèmes coûteux ne surgissent, la fusion des expériences acquises par l'ensemble du personnel de la Banque donnera lieu à des procédures de plus en plus flexibles et rentables. C'est dans cet esprit et avec cette optique que le présent manuel a été conçu.

Bibliographie

Le processus d’évaluation environnementale

AHMAD, Y.J., S. EL SERAFY et E. LUTZ, éd.. *Environmental Accounting for Sustainable Development:. A UNEP-World Bank Symposium*, Washington, 1989.

BANQUE MONDIALE. *Environmental Aspects of Bank Work*, Washington, Banque mondiale, 1984. Directive du manuel opérationnel 2.36 (à paraître comme la directive opérationnelle 4.00 sous le titre : *Environmental Policy*).

BANQUE MONDIALE. *Environment, Growth and Development*, Washington, Banque mondiale, 1987. Development CommittÉE Pamphlet 14.

BANQUE MONDIALE. *Environment, Growth and Development: Implementing the World Bank's New Policies*, Washington, Banque mondiale, 1988. Development CommittÉE Pamphlet 17.

BARBIER, E.B., A. MARKANDYA et D.W. PEARCE. *Blueprint for a GrÉEn Economy*, Londres, Earthscan Publications, 1990.

CONSTANZA, R., et autres. *The Ecological Economics of Sustainability: Making Local and Short-Term Goals Consistent with Global and Long-Term Goals,* Washington, Banque mondiale, Département de l’environnement, Division des politiques et de la recherche, 1990. Working Paper 32.

DIXON, J.A., et L.A. FALLON. *The Concept of Sustainability: Origins, Extensions, and Usefulness for Policy*, Washington, Banque mondiale, Département de l’environnement, Division des politiques et de la recherche, 1989. Working Paper 1989-1.

GOODLAND, R. *Environment and Development: Progress of the World Bank (and Speculation towards Sustainability)*, Washington, Banque mondiale, Département de l’environnement, Division des politiques et de la recherche, 1989. Working Paper 1989-5.

RAMAMOORTHY, S., et E. BADDALOO. *Evaluation of Environmental Data for Regulatory and Impact Assessment*, Edmonton (Alberta, Canada), 1991.

L’évaluation environnementale et le cycle des projets

BANQUE MONDIALE. *General Conditions Applicable to Development Credit AgrÉEments*, Washington, Banque mondiale, 1985.

BANQUE MONDIALE. *General Conditions Applicable to Loan and GuarantÉE AgrÉEments*, Washington, Banque mondiale, 1985.

BANQUE MONDIALE. *Cancellations*, Washington, Banque mondiale, 1989. Directive opérationnelle 13.50.

BANQUE MONDIALE. *Project Supervision*, Washington, Banque mondiale, 1989. Directive opérationnelle 13.05, annexe D-2 : « Preparation of Implementation Summary (Form 590) ».

BANQUE MONDIALE. *Suspension of Disbursements*, Washington, Banque mondiale, 1989. Directive opérationnelle 13.40.

BANQUE MONDIALE. *Procedure for Environmental Review of IFC Projects*, Washington, Banque mondiale, 1990.

Gestion des évaluations des impacts sur l'environnement

BANQUE MONDIALE. *Use of Consultants by World Bank Borrowers and by The World Bank as Executing Agency: Guidelines*, Washington, Banque mondiale, 1981. Directive opérationnelle 4.01.

SCHRAMM, G., et J.J. WARFORD, éd.. *Environmental Management and Economic Development*, Baltimore (Maryland), Johns Hopkins University Press, 1989.

ANNEXE 1-1

Le tri préliminaire

Conditions requises et procédures

La première phase de la procédure d'ÉE de la Banque consiste à classer le projet, et ce, dès la phase de lancement. Comme il est stipulé à l'annexe E de la DO 4.01, le but de ce classement est de déterminer la nature et l'importance de l'ÉIE ou de l'analyse environnementale qui doit être effectuée pour un projet de prêt ou de crédit. Le chargé de projet, en consultation avec la DRE, est tenu, à la phase de lancement du projet et avant que soit délivré le premier résumé du projet, de ranger celui-ci dans l'une des trois catégories suivantes :

Catégorie A : une ÉIE complète est nécessaire.

Catégorie B : une ÉIE complète n'est pas requise, mais une certaine analyse de l'environnement s'impose.

Catégorie C : il n'est pas nécessaire de procéder à une ÉIE ou à une autre analyse.

La sélection de la catégorie devra reposer sur un avis professionnel et sur les informations disponibles au moment du lancement du projet. Si ce projet subit des changements ou que de nouvelles précisions sont apportées, la DO sur l'ÉE autorise le chargé de projet à le reclassifier pourvu que la DRE y consente. Un projet, par exemple, appartenant à la catégorie B peut se retrouver dans la catégorie A, si de nouvelles informations indiquent que les impacts que l'on croyait, à l'origine, circonscrits à un aspect de l'environnement risquent d'avoir des effets divers et importants. À l'inverse, il se peut qu'un projet rangé dans la catégorie A soit plus tard classé dans la catégorie B si une composante ayant de graves effets sur l'environnement a été écartée.

S'il est vrai que la possibilité de reclasser un projet facilite la tâche du chargé de projet sur le fait de décider une fois pour toutes de la catégorie à laquelle il appartient, il existe un risque d'attribuer un projet limite à la catégorie B dans l'espoir que l'analyse de l'environnement ne soulèvera pas de problèmes plus sérieux. La reclassification d'un projet n'est pas exempte de frais; si, par exemple, un projet rangé dans la catégorie B est ensuite classé sous la catégorie A, il faudra faire appel à des ressources complémentaires pour entreprendre les études sur l'environnement, consulter le public et effectuer la préparation du rapport dont le calendrier ne manquera pas d'être retardé.

Critères de classement

Se référer, dans un premier temps, aux concepts clés que constitue l'annexe E de la DO 4.01 pour chaque catégorie. Les projets qui se rangent sous la catégorie A « auront probablement une forte incidence sur l'environnement » et seront susceptibles d'être « complexes, irréversibles, multiples, profonds, étendus à l'ensemble du secteur ou ayant été déjà rencontrés ». Les impacts des projets de la catégorie B sont « moins graves...., sensibles, diversifiés et importants, peu d'entre eux sont irréversibles et pour lesquels des mesures de redressement peuvent être aisément élaborées ». Les effets d'un projet qui appartient à la catégorie C seront « négligeables ou insignifiants ». Dans la pratique, le type et l'ampleur du projet, tout autant que l'*emplacement* et la *complexité* des problèmes d'environnement ainsi que la *nature* et le *degré* des impacts potentiels déterminent l'importance qu'il faut accorder à ces derniers et par suite de la catégorie dans laquelle se rangera le projet.

Type et échelle du projet

L'annexe E de la DO 4.01 présente des listes de projets auxquels l'on a attribué l'une des trois catégories compte tenu de l'expérience internationale et de la pratique de la Banque (se reporter aux encadrés 1.1 à 1.3). Ces listes fournissent toujours un point de départ et un cadre pour servir au processus de classement et permettent généralement de bien classer les projets. Cela dit et en raison de facteurs tels que l'emplacement du projet, la nature des impacts et de la nécessité de maintenir une certaine souplesse à la préparation de l'ÉE qui doit tenir compte de ces aspects, ces listes ne sont que des exemples.

Catégorie A. En règle générale, certains types de projets ont ou risquent d'avoir « des impacts négatifs qui peuvent être complexes, irréversibles et multiples ». Les projets qui se rangent sous cette catégorie comportent au moins un des éléments dont l'impact peut être considéré comme « important » : émissions directes de polluants dont l'ampleur entraînera une dégradation de l'atmosphère, des eaux ou des sols; perturbation importante de la physionomie de l'emplacement ou des environs; exploitation, consommation ou conversion à grande échelle des ressources forestières ou naturelles; modification sensible du cycle hydrologique; production de matières dangereuses en quantité substantielle et réinstallation de populations déplacées involontairement ou autres graves perturbations sociales.

ENCADRÉ 1.1 – PROJETS/COMPOSANTES DE CATÉGORIE A

Les projets ou composantes énumérés ci-dessous sont susceptibles d'avoir un impact négatif et doivent généralement se ranger sous cette catégorie :

- barrages et bassins de retenue;
- projets forestiers et de production de bois d'œuvre;
- complexes industriels;
- projets d'irrigation, de drainage et de lutte contres les inondations (à grande échelle);
- défrichement et nivellement des sols;
- exploitation des minéraux (y compris le pétrole et le gaz);
- projets de ports et d'installations portuaires;
- remise en valeur et aménagement de nouvelles terres;
- réinstallation et colonisation de nouvelles terres;
- aménagement d'un bassin fluvial;
- projets thermiques et hydroélectriques;
- fabrication, transport et emploi de pesticides ou autres produits dangereux ou toxiques.

Catégorie B. Ces projets, s'ils sont souvent de même nature que ceux qui appartiennent à la catégorie A diffèrent par leur degré d'importance. Alors que de grands projets d'irrigation et de drainage, par exemple, tombent généralement sous la première catégorie, les mêmes projets de moindre envergure se rangeront dans la catégorie B. De la même façon, un projet de barrage hydroélectrique large de 50 mètres sera normalement classé dans la première catégorie alors qu'un barrage de petite productivité électrique appartiendra plutôt à la seconde. La construction d'une voie expresse longue de 50 km, en raison de son importance, nécessitera une évaluation complète (catégorie A) alors que les problèmes d'environnement causés par la rénovation d'une route rurale seront dans l'ensemble secondaires (catégorie B).

Les projets de rénovation, d'entretien ou d'amélioration et qui ne comportent pas de travaux de construction appartiendront essentiellement à la catégorie B. Si de tels projets auront un impact sur l'environnement, on peut s'attendre à ce que ces effets soient moins graves. Il reste, toutefois, que chaque cas doit être analysé selon ses particularités.

ENCADRÉ 1.2 – PROJETS/COMPOSANTES DE CATÉGORIE B

Les projets et composantes ci-après auront un impact sur l'environnement qui nécessite une analyse plus limitée :

- agro-industries;
- distribution d'électricité;
- aquaculture et mariculture;
- projets d'irrigation et de drainage (à petite échelle);
- exploitation des énergies renouvelables;
- électrification de zones rurales;
- projets d'aménagement touristique;
- alimentation eau et assainissement des régions rurales;
- projets d'un bassin versant (gestion ou rénovation);
- projets de rénovation, d'entretien et d'amélioration (à petite échelle).

Catégorie C. Les projets qui se rangent sous cette catégorie ne nécessitent pas d'analyse environnementale dans la mesure où l'atteinte portée au cadre physique est négligeable. Cela dit, tous ces projets ne sont pas totalement dépourvus de conséquences pour l'environnement. La conception d'un projet en santé, par exemple, devra prévoir une composante d'élimination des déchets biomédicaux.

ENCADRÉ 1.3 – PROJETS/COMPOSANTES DE CATÉGORIE C

Ces projets auront une incidence sur l'environnement négligeable et ne nécessitent pas d'analyse ou d'ÉE :

- éducation;
- planning familial;
- santé;
- nutrition;
- développement institutionnel;
- assistance technique;
- ensemble des projets se rapportant aux ressources humaines.

Emplacement du projet

Le choix d'une catégorie repose avant tout sur le choix de l'emplacement du projet alors que la portée de l'impact dépend en partie du milieu naturel et socioculturel. Un certain nombre d'emplacements devront inciter le chargé de projet à sérieusement envisager la catégorie A :

- une région qui renferme ou est proche d'écosystèmes sensibles ou importants – milieux humides, habitats naturels, récifs de corail et habitats d'espèces en danger;

- un endroit où reposent ou à proximité duquel se trouvent des sites archéologiques ou historiques ou encore des organisations sociales et culturelles;

- des régions à forte densité de populations pouvant nécessiter leur réinstallation ou dont les phénomènes de pollution et autres types de perturbation sont susceptibles d'être sérieux;

- des régions soumises à d'importantes activités de développement ou qui rencontrent des problèmes de répartition des ressources;

- des endroits proches de cours d'eau, d'alimentation des nappes souterraines ou dans des bassins hydrographiques qui servent à l'alimentation des populations en eau potable;

- sur des terres ou à proximité de plans d'eau qui renferment de précieuses ressources (p. ex. ressources halieutiques, minérales, plantes médicinales et terres de première qualité).

Le chargé de projet pourra se procurer des renseignements sur ces questions auprès de la DRE, de ses collègues qui travaillent dans les départements géographiques ou en consultant les études environnementales par pays ou les rapports publiés par la Banque qui traitent de projets similaires. Les institutions locales et les ONG constituent, par ailleurs, de précieuses sources d'informations. À défaut d'indications utiles, le chargé de projet envisagera d'envoyer sur le terrain une mission de reconnaissance qui apportera les données de base à partir desquelles le classement pourra être convenablement effectué. Il arrive bien souvent que le produit obtenu se présente sous la forme d'une ébauche de cadre de référence.

Complexité des problèmes liés à l'environnement

Les questions qui sont sources de préoccupation pour la Banque ou le pays emprunteur méritent que l'on s'y attarde lors de l'analyse environnementale et de l'étude de faisabilité ainsi que pendant l'évaluation et la mise en œuvre du projet. Il se peut que celui-ci comporte des activités ou des aspects écologiques auxquels la Banque et nombre d'emprunteurs s'intéressent tout particulièrement. Ces aspects concernent surtout (mais ne s'y restreignent pas) l'atteinte portée aux forêts tropicales, la conversion des milieux humides, les effets potentiellement négatifs qu'entraînent des activités entreprises dans des zones protégées, l'empiétement de régions naturelles, l'atteinte aux droits de peuples autochtones ou d'autres minorités vulnérables, le déplacement involontaire de populations, l'impact sur les eaux internationales ou autres problèmes transfrontaliers et la difficulté d'éliminer les déchets toxiques. Le meilleur moyen de traiter ces aspects consiste à classer le projet dans la catégorie A de manière à ce que les efforts déployés soient à la mesure des compétences analytiques requises, des prises de décision, de la coordination inter-organisations, de la participation du public et de la diffusion des informations.

Nature des impacts

Il est presque impossible que la notion de sensibilité et que le type de projet ne se retrouvent pas dans la description de la nature de ses effets. Le chargé de projet devra prendre en considération les effets suivants en tant qu'exemples de problèmes qui requièrent une analyse complète :

- exploitation continue de ressources potentiellement productives ou importantes (p. ex. ressources halieutiques, forêts et habitats naturels);
- destruction d'habitats naturels, disparition de la biodiversité ou de services de protection de l'environnement que rendait possible la présence d'un milieu naturel;
- risques pour la santé ou la sécurité des populations (causés, entre autres, par la production, l'entreposage et l'élimination de déchets dangereux, par des mesures d'hygiène du travail et de sécurité inadéquates, le non respect des normes de qualité de l'air et de l'eau);
- déplacement d'un grand nombre de populations et d'entreprises;
- absence de mesures d'atténuation ou de compensation.

Importance des effets

Il existe plusieurs façons de connaître le degré d'incidence d'un projet sur les ressources et les écosystèmes; on peut mesurer le *degré absolu* d'impact sur une ressource ou un écosystème, son *degré par rapport à leur réserve existante*, l'*intensité* de l'impact, son *moment* et sa *durée*. Il conviendrait, par ailleurs, de calculer la *probabilité d'occurrence* d'un impact et les *effets cumulatifs* d'une mesure proposée et de celles que l'on prévoit ou qui sont en cours de réalisation.

En termes absolus, on peut dire, par exemple, que la réinstallation de 5 000 familles est d'une grande portée. Par contre, les conséquences plus ou moins importantes que représente la conversion de 50 hectares de milieux humides dépendront de leur surface totale dans le pays ou la région. Une réduction moyenne de 0,5 mg/l de concentration d'oxygène dissous dans un exutoire ne représente pas une grosse perte alors que 3,0 mg/l devient importante. La conséquence de l'appauvrissement de l'écosystème aquatique dépendra de la durée et de la fréquence des activités – de leur continuité ou de leur permanence, de leur caractère saisonnier, intermittent ou accidentel. S'il est possible de calculer les probabilités des effets potentiels, que l'on ne peut effectuer qu'au travers d'une analyse détaillée, alors ces risques d'occurrence doivent s'inscrire dans la détermination du degré d'incidence.

Une ÉE complète doit nécessairement tenir compte des autres entreprises de développement effectuées ou proposées dans la zone du projet ainsi que des activités plus spontanées qu'il stimule (p. ex. migration de populations dans une région qu'un projet de route a désenclavée; se référer à la DO 4.01, annexe B). Il arrive que ces effets cumulatifs ou induits soient l'élément essentiel qui déterminera le niveau que nécessite l'analyse environnementale. Il importera de signaler aux chefs de projet certaines conditions que les exemples suivants illustrent.

- Les émissions atmosphériques ou les rejets d'effluents qui s'ajoutent à des charges de polluants existantes ou prévues risquent d'enfreindre les normes de qualité de l'environnement quand bien même la conception du projet en question serait en conformité avec la législation régissant les limites d'émissions pour le sous-secteur.

- Alors qu'un projet de logement peut n'entamer que 5 % de l'ensemble des terres agricoles de première qualité d'une région, l'objectif sur le long terme d'implanter de nouvelles villes pour alléger la concentration d'un centre urbain peut se traduire par la conversion de 40 % de celles-ci.

- Selon les services locaux d'alimentation en eau requis pour assurer la gestion des réseaux d'assainissement et le transport des déchets solides, ils peuvent supporter le projet proposé et pourtant, les faiblesses institutionnelles en matière de contrôle de l'occupation des sols perpétuent une tendance où le développement qui n'a pas été planifié épuisera leur capacité.

Certaines questions relatives au classement d'un projet

Les opérations de crédits intermédiaires et les prêts d'investissement sectoriels représentent pour le chargé de projet un problème particulièrement unique lorsqu'il s'agit de classer un projet, dans la mesure où les détails concernant les prêts secondaires ou les sous-projets ne sont généralement pas connus au moment de son lancement. L'une des responsabilités du chargé de projet consiste à faire en sorte que le cadre du prêt comprenne un processus permettant de classer les sous-prêts et si cela s'avère nécessaire, d'entreprendre une ÉE ou une analyse plus restreinte. Cela dit, la préparation et l'évaluation d'un projet de prêt nécessitent qu'on lui ait attribué une catégorie. Si une ÉE d'un ou de plusieurs sous-projets s'avère nécessaire, on peut dès lors en conclure que le projet de prêt rentre sous la catégorie A (se reporter au chapitre 6).

L'expertise écologique d'entreprises individuelles peut, s'il s'agit de projets de crédit intermédiaires ou de privatisation, remplacer une ÉE complète. Cette expertise fait l'inventaire des conditions du milieu à l'endroit et aux alentours de l'emplacement à n'importe quel moment que l'on compare ensuite aux conditions nationales ou internationales généralement rencontrées. Les résultats obtenus permettent de déterminer les mesures à prendre et les dépenses à engager pour que l'entreprise soit en conformité aux normes de l'environnement. L'expertise écologique peut, s'il s'agit de la privatisation d'une entreprise, également avoir une influence sur son estimation et son prix d'achat. Cette question sera abordée dans un prochain texte).

Une ÉE n'est pas simplement destinée à mettre en évidence les effets négatifs, elle se doit également de cerner les bienfaits qu'un projet représente pour l'environnement. Une évaluation complète constitue le meilleur moyen d'incorporer dans le projet les éléments qui renforceront l'aspect positif de ces effets.

Résultats du tri préliminaire d'un projet

On communique les résultats du tri préliminaire d'un projet au Conseil des administrateurs de la Banque dans l'État mensuel des projets et on les consigne dans une Fiche de données de l'environnement. Le chargé de projet prépare une version préliminaire de cette Fiche qui sera examinée par la DRE. L'emprunteur sera aussitôt informé des premiers résultats. La DO 4.01 stipule que les résultats du classement doivent être examinés avec l'emprunteur pour ce qui est du type et de l'ampleur de l'analyse requise, de son calendrier et des modalités de sa réalisation.

ANNEXE 1-2

Modèle de cadre de référence d'une mission de reconnaissance environnementale

1. **Informations de base :**

- brève description du projet et des solutions de rechange envisagées lors de son élaboration;
- description de l'emplacement : situation géographique et degré d'aménagement (aménagé ou à l'état naturel);
- impacts potentiels du projet;
- objet de la mission à laquelle des experts participeront (élaboration, évaluation du projet);
- genre d'expertise que nécessite, par ailleurs, la mission;
- individus et institutions que les spécialistes devraient rencontrer;
- durée de la mission;
- résultats attendus de la mission;
- documents de base et cartes.

2. **Aspects techniques**

a) **Objectifs des services d'expertise**. Rédiger un bref énoncé pour s'assurer que toutes les parties comprennent l'objet de ces services et ce qu'il faut avoir accompli au moment de l'achèvement de la mission.

b) **Enjeux à étudier**. Décrire les principaux enjeux que l'expert doit étudier.

c) **Portée de l'étude**. Indiquer la nature et la profondeur de l'examen que l'on attend de l'expert. User d'expressions telles que « qui ne se limitera pas nécessairement à » pour indiquer que le spécialiste se doit de cerner et, après autorisation, d'étudier d'autres enjeux importants susceptibles de se présenter.

d) **Rôle du gouvernement dans l'ÉIE**. À moins que cette tâche soit effectuée par d'autres, il serait souhaitable que l'expert évalue également le rôle du gouvernement ainsi que ses capacités de mener à bien une évaluation des impacts et qu'il formule des recommandations sur la manière dont ces capacités peuvent être employées et, si cela s'avère nécessaire, renforcées.

e) **Contenu des résultats**. Contexte, analyse, conclusions, recommandations, mesures complémentaires, calendrier et estimations des coûts.

f) **Présentation des résultats**. Indiquer si le rapport écrit que doit remettre l'expert demeurera un rapport indépendant ou s'il fera partie de l'aide-mémoire ou d'un autre rapport.

3. **Aspects administratifs**

Ceux-ci pourront figurer dans la lettre d'appel de propositions et, en ce cas, il n'est pas nécessaire de les reproduire ci-après :

- durée de la mission;
- nombre de jours-personnes prévus (pour la consultation des documents de base, sur le terrain, à Washington, pour la rédaction des rapports) et nombre maximum de jours à payer.

ANNEXE 1-3

Modèle de cadre de référence d'une évaluation des impacts sur l'environnement

Note : Les commentaires **[entre crochets et en caractères gras]** qui apparaissent dans le plan d'ensemble du cadre de référence indiquent les endroits où des éléments peuvent avoir été inclus, exclus ou modifiés dans le modèle (cf. annexe 1-3A). Pris conjointement, le plan d'ensemble et le modèle de cadre de référence d'un projet particulier offrent des lignes directrices détaillées pour la préparation d'un cadre de référence. Les numéros de paragraphes des deux documents correspondent pour faciliter leur consultation.

1. Introduction. Indiquer le but du cadre de référence, définir le projet de développement devant être évalué et expliquer les dispositions prises pour la réalisation de l'ÉIE.

2. Information de base. Fournir des renseignements généraux pertinents aux parties susceptibles d'entreprendre l'ÉIE, qu'il s'agisse de consultants ou d'organismes gouvernementaux; ces renseignements devront comporter une brève description des principales composantes du projet proposé, un énoncé de sa nécessité et des objectifs qu'il cherche à atteindre, nommer l'organisme d'exécution, comprendre un bref historique du projet (y compris les solutions de rechange envisagées), établir la situation actuelle du projet ainsi que le calendrier de sa réalisation, et mentionner tout projet qui s'y rapporte. Il importe, par ailleurs, de préciser si d'autres projets entrepris ou prévus dans la région (cf. point 5) pourraient se disputer les mêmes ressources.

3. Objectifs. Résumer la portée générale de l'ÉIE et en indiquer le calendrier de réalisation en rapport avec l'élaboration, la conception et l'exécution du projet.

4. Conditions requises pour une ÉIE. Déterminer les textes législatifs et réglementaires ainsi que les lignes directrices qui régiront la réalisation de l'ÉIE ou qui détermineront le contenu du rapport de l'étude. Ils peuvent comprendre :
   - l'annexe A de la DO 4.01 de la Banque mondiale : « Évaluation environnementale » et d'autres directives opérationnelles, directives du manuel opérationnel, notes de politique opérationnelle et lignes directrices;
   - les lois ou règlements nationaux relatifs à l'ÉE et aux ÉIE;
   - la réglementation de la région, de la province ou de la commune en matière d'ÉE;
   - les règlements eu égard aux ÉE mis en place par d'autres organismes de financement qui participent au projet.

5. Aire d'étude. Préciser les limites de l'aire d'étude (p. ex. bassin hydrographique, bassin atmosphérique). Indiquer si l'ÉIE devrait prendre en considération des secteurs adjacents ou éloignés.

6. Portée des travaux. Dans certains cas, les tâches devant être effectuées par un expert-conseil seront déterminées avec suffisamment de certitude pour être spécifiées intégralement dans le cadre de référence. Dans d'autres cas, le manque d'informations doit être comblé ou des études de terrain spécialisées ou des activités de modélisation doivent être effectuées en vue d'évaluer les impacts; l'expert-conseil devra alors définir plus en détail certaines tâches spécifiques aux fins d'examen et d'approbation par l'organisme chargé de l'ÉIE. La tâche 4 répond à la seconde éventualité.

7. Tâche 1. Description du projet. Décrire brièvement les éléments constitutifs du projet, en se servant au besoin de cartes (à la bonne échelle) et en donnant, entre autres, les renseignements suivants : emplacement, plan d'ensemble, taille, capacité, etc.; activités de préconstruction et de construction; calendrier; effectifs nécessaires; installations et services; activités d'exploitation et d'entretien; investissements hors-site nécessaires et durée de vie.

   [Note : Si certains types d'informations se rapportant à la description de la catégorie du projet sont d'un intérêt particulier, il conviendra de les indiquer ici.]

8. Tâche 2. Description de l'environnement. Assembler, évaluer et présenter les données de base sur les éléments pertinents qui caractérisent l'environnement de l'aire d'étude. Inclure toute information relative aux changements prévus avant le démarrage du projet. **[Annoter ou modifier les listes ci-après pour indiquer les aspects critiques ou essentiels qui appartiennent à la catégorie du projet. Il importe de ne pas rassembler de données qui ne sont pas pertinentes.]**

   a) environnement physique : géologie; relief; sols; climat et météorologie; qualité de l'air ambiant; hydrologie des eaux superficielles et souterraines; paramètres côtiers et océaniques; sources existantes d'émissions atmosphériques; rejets de polluants dans l'eau; qualité des exutoires;

   b) environnement biologique : flore; faune; espèces rares ou menacées; habitats sensibles, comprenant les parcs ou les réserves et les sites naturels importants, etc.; espèces d'importance commerciale et celles susceptibles d'être facteur de nuisance, vecteurs de maladie ou dangereuses;

   c) environnement socioculturel (en comprenant la situation actuelle et prévue, selon qu'il convient) : population, occupation des sols; activités de développement prévues; structure de la communauté; emploi; répartition des revenus, des biens et des services; loisirs; santé publique; patrimoine culturel; populations tribales; coutumes, aspirations et attitudes.

9. Tâche 3. Textes législatifs et réglementaires. Décrire les normes et règlements pertinents qui régissent la qualité de l'environnement, la santé et la sécurité, la protection des milieux sensibles et des espèces menacées, le choix de l'emplacement, le contrôle de l'utilisation du sol, etc., à l'échelle internationale, nationale, régionale et locale. (le cadre de référence devraient préciser les règlements et normes dont on a connaissance et exiger de l'expert-conseil qu'il entreprenne des recherches pour ceux qui manquent).

10. Tâche 4. Détermination des impacts potentiels du projet. Distinguer les effets positifs et négatifs importants, les impacts directs et indirects ainsi les impacts immédiats et à long terme. Cerner les effets inévitables ou irréversibles et, dans la mesure du possible, décrire ces effets de façon quantitative et par rapport aux coûts et avantages qu'ils représentent pour l'environnement. Si possible, attribuer une valeur économique aux impacts. Déterminer l'importance et la qualité des données disponibles en expliquant les raisons pour lesquelles d'importants renseignements manquent ou les incertitudes concernant la prévision des effets. Si possible, inclure le cadre de référence des études nécessaires pour obtenir ces informations **[Indiquer le genre d'études requises pour la catégorie du projet.]**

11. Tâche 5. Analyse des solutions de rechange au projet. Décrire les options examinées durant l'élaboration du projet proposé et dégager d'autres solutions possibles pouvant atteindre les mêmes buts. Ces solutions peuvent s'étendre du choix de l'emplacement, à la conception du projet, au choix de la technologie, aux techniques et au calendrier de construction ainsi qu'aux pratiques d'exploitation et d'entretien. Comparer ces options du point de vue de leur impact sur l'environnement, de leurs coûts d'investissement et d'exploitation et de leur compatibilité avec les

conditions locales ainsi que par rapport aux besoins administratifs, de formation et de suivi. Il convient de préciser quels effets sont irréversibles ou incontournables et ceux qui peuvent requérir des mesures d'atténuation. Il y aurait lieu, par ailleurs, de quantifier les coûts et avantages de chacune de ces options en tenant compte de l'estimation des coûts que représentent les mesures d'atténuation qui s'y rapportent. Inclure l'option de ne pas entreprendre le projet afin de montrer l'état de l'environnement si le projet n'a pas lieu.

12. Tâche 6. Mise en place d'un plan d'atténuation des effets négatifs. Recommander des mesures réalisables et rentables pour prévenir ou atténuer à des niveaux acceptables les effets négatifs. Estimer la portée et les coûts de ces mesures ainsi que des besoins en administration et en formation nécessaires à leur application. Songer à indemniser les parties touchées par les effets ne pouvant être atténués. Préparer un programme de gestion comprenant les plans des travaux proposés, l'estimation du budget, les calendriers d'exécution, les besoins en formation et en personnel et tout autre service de soutien permettant l'application des mesures d'atténuation.

13. Tâche 7. Détermination des besoins administratifs nécessaires à la mise en œuvre des recommandations de l'ÉIE. Procéder à l'examen des pouvoirs et des compétences des institutions locales, provinciales, régionales et nationales et proposer des moyens progressifs de renforcement ou de développement de manière à ce que les plans de gestion et de suivi prévus par l'ÉIE soient menés à bien. Ces recommandations peuvent comprendre de nouvelles lois ou réglementations, de nouvelles agences ou fonctions, des mécanismes intersectoriels, des procédures de gestion et la formation pertinente, la dotation de programmes de formation en matière d'exploitation et d'entretien, de nouvelles méthodes de budgétisation et un soutien financier.

14. Tâche 8. Élaboration d'un plan de suivi. Préparer un plan détaillé pour assurer le suivi de l'application des mesures d'atténuation et des effets du projet durant son exécution et son exploitation. Y incorporer une estimation des coûts d'investissement et d'exploitation en décrivant les autres apports (programmes de formation, renforcement des capacités administratives, etc.) nécessaires à son exécution.

15. Tâche 9. Développement de la coordination des organisations et de la participation du public et des ONG. Appuyer la coordination des activités de l'ÉE avec d'autres agences gouvernementales, développer les moyens d'obtenir les opinions des ONG locales et des groupes concernés et de consigner les réunions, les communiqués, les observations et d'en disposer si nécessaire (le cadre de référence devra indiquer les types d'activités, telles qu'une session en vue de déterminer l'ampleur de la participation des organismes, notes d'information en matière d'environnement nécessaires aux responsables du projet et aux comités inter-organisations, aide apportée aux comités consultatifs de l'environnement et assemblées publiques).

16. Rapport. Le rapport de l'ÉIE devra être succinct et se limiter aux enjeux environnementaux importants. L'essentiel du document portera sur les conclusions et les mesures préconisées, qu'un résumé des données recueillies et des textes utilisés pour les interpréter corroboreront. Toute information qui se présente sous forme de détails ou qu'il reste à définir sera consignée en annexe ou dans un document séparé. Les textes inédits qui ont servi à la préparation de l'évaluation des impacts et qui ne sont pas directement disponibles devront également figurer en annexe. Le rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement sera organisé de la façon suivante :

- résumé;
- cadre juridique, administratif et de politique;
- description du projet proposé;
- description du milieu;
- impacts importants sur l'environnement;

- analyse des options possibles;
- plan de suivi;
- gestion de l'environnement et formation;
- participation des organismes, du public et des ONG;
- liste des références;
- annexes :

  liste des personnes chargées de la préparation de l'ÉE;
  comptes rendus des échanges entre les organismes, les communautés et les ONG;
  données et documents de référence inédits.

17. Équipe de consultants.

    [Une évaluation des impacts sur l'environnement requérant une analyse interdisciplinaire, il convient de spécifier ici les experts qui doivent prendre part au projet.]

18. Calendrier. Mentionner les dates des rapports d'avancement et du rapport final de l'ÉIE ainsi que de tout autre événement majeur.

19. Autres renseignements. Inclure ici les listes des sources d'informations, les rapports et études concernant le projet, les publications et autres documents devant susciter l'intérêt de l'expert-conseil.

ANNEXE 1-3A

Modèle de cadre de référence pour une évaluation des impacts sur l'environnement de systèmes de collecte, de traitement, de recyclage et d'évacuation des eaux usées

Note : Les numéros de paragraphes correspondent au plan d'ensemble du cadre de référence

5. Aire d'étude. Aire de drainage desservie par le réseau d'assainissement; parcelles de terre sur lesquelles les effluents et les boues résiduaires seront épandus; eaux marines, estuariennes et intérieures que les rejets d'effluents risquent de toucher; endroits éloignés désignés pour recevoir les déchets solides engendrés par les opérations de traitement; si une méthode d'incinération est également prévue, le bassin atmosphérique susceptible d'être atteint.

7. Tâche 1. Description du projet proposé. Fournir une description exhaustive du projet, en se servant au besoin de cartes (à la bonne échelle), en donnant, entre autres, les renseignements suivants : emplacement, plan d'ensemble, description et diagramme des installations, taille actuelle et projetée en termes de population ou son équivalent, nombre et types d'industries raccordées; caractéristiques anticipées des effluents et influents; activités de préconstruction et de construction; calendrier, effectifs nécessaires, installations et services de soutien; activités d'exploitation et d'entretien; investissements hors-site nécessaires et durée de vie.

8. Tâche 2. Description de l'environnement.

   a) environnement physique : géologie (description générale de l'ensemble de l'aire d'étude en apportant des détails sur les terres où se pratiqueront les épandages); relief; sols (description générale de l'ensemble de l'aire d'étude en apportant des détails sur les terres où se pratiqueront les épandages); températures mensuelles moyennes, caractéristiques des eaux de pluie et de ruissellement; description des eaux réceptrices (état des cours d'eau, des eaux lacustres et marines; débit annuel moyen ou données mensuelles sur l'écoulement; composition chimique; déversements ou prélèvements actuels).

   b) environnement biologique : espèces terrestres vivant dans la région touchée par les travaux de construction, les installations, les applications sur les terres ou par les opérations d'évacuation; communautés aquatiques, estuariennes ou marines dans les eaux touchées; espèces rares ou menacées; habitats sensibles, comprenant les parcs et les réserves et les sites naturels importants; les espèces d'importance commerciale se trouvant dans les aires d'épandage et dans les eaux réceptrices.

   c) environnement socioculturel : population actuelle et prévue; occupation actuelle des sols; activités de développement prévues; structure de la communauté; emplois actuels et prévus par secteurs industriels; répartition des revenus, de biens et des services; activités de loisirs; santé publique; patrimoine culturel; populations tribales; coutumes, aspirations et attitudes.

9. Tâche 3. Textes législatifs et réglementaires. Décrire les normes et règlements pertinents qui régissent la qualité de l'environnement, les rejets de polluants dans les eaux de surface ou sur le sol, les rejets industriels dans les réseaux publics, la récupération des eaux et leur recyclage, l'utilisation des boues résiduaires dans l'agriculture et l'aménagement des sites, la santé et la sécurité, la protection des milieux sensibles et des espèces menacées, le choix du site, le contrôle de l'utilisation du sol, etc., à l'échelle internationale, nationale, régionale et locale (le cadre de référence devrait

préciser les règlements et normes dont on a connaissance et exiger de l'expert-conseil qu'il entreprenne des recherches pour ceux qui manquent).

10. Tâche 4. Détermination des impacts potentiels du projet proposé.

Il faudra s'attacher particulièrement à connaître :

- dans quelle mesure les normes de qualité des eaux réceptrices ou les objectifs de recyclage pourront être atteints avec le type et le degré de traitement proposé;

- la longueur du cours ou l'étendue du lac et des eaux marines qui seront positivement ou négativement affectés par les rejets ainsi que l'importance des changements apportés aux paramètres évaluant la qualité de l'eau;

- les variations quantitatives escomptées des activités bénéfiques telles que celles de la pêche (composition des espèces, productivité), tourisme et loisirs (les visiteurs à la journée et ceux qui passent la nuit, les dépenses), les quantités d'eau disponibles pour l'adduction, l'irrigation et l'industrie;

- les progrès attendus en matière de santé publique et d'hygiène.

17. Équipe de consultants.

Équipe principale : ingénieur de l'environnement; planificateur de l'environnement (ou autres professions générales de l'environnement); écologiste/écologue (terrestre, aquatique ou marin, selon le type de rejets); hydrobiologue, pédologue (pour les opérations d'épandage), spécialiste en gestion des services d'assainissement et sociologue ou anthropologue.

Selon les besoins et la nature du projet, les spécialités suivantes pourront être représentées : santé publique, agronomie, hydrologie, aménagement du territoire, océanographie, modélisation de la qualité de l'eau et analyses économiques des ressources.

19. Autres renseignements. Études d'avant-projet, projections démographiques et projections d'occupation des sols, plans d'aménagement du territoire, données sur les activités industrielles, études de qualité de l'eau, enquêtes en vue de déterminer les besoins en assainissement, rapports de santé publique et évaluation des réseaux d'égouts, par exemple.

ANNEXE 1-4

Les évaluations environnementales régionales

Le contexte

C’est en 1989 que furent introduits au sein de la Banque mondiale des conseils généraux relatifs à la réalisation d’évaluations environnementales régionales (ÉER), avec l’adoption d’une DO (modifiée en 1996 pour devenir les PO, PB et PA 4.01). Le présent document apporte de plus amples indications sur la nature et la raison d’être des ÉER ainsi que sur les circonstances possibles de leur emploi. Bien que les ÉER se soient révélées, à ce jour, de peu d’emploi, l’expérience naissante au sein de la Banque et d’autres organisations de développement tend à montrer que cet instrument peut, en facilitant la formulation de stratégies d’investissement plus durables et la mise en place d’une capacité de gestion de l’environnement à l’échelle régionale, améliorer le plan de développement d’une région. Les nouveaux paragraphes s’inspirent de cette expérience. La notion de « région » est développée dans l’encadré 1.4.

Nature et raison d’être des évaluations environnementales régionales

Les ÉER ont pour objectif principal d’améliorer les décisions en matière d’investissements en introduisant dans le plan de développement régional les possibilités et les contraintes que pose l’environnement. À l’instar des ÉES (cf. la section « Les évaluaions environnementales sectorielles »), elles entrent en ligne de compte lors des premières phases de planification stratégique du développement, avant que des décisions concernant des projets déterminés n’aient été prises et aux fins d’influer sur celles-ci. Ces deux types d’évaluations environnementales effectuent une évaluation complète des problèmes relatifs à l’environnement (l’une pour un secteur et l’autre pour une région) et peuvent servir à mettre en place une politique de développement écologiquement rationnelle.

Les ÉER diffèrent des autres évaluations des impacts sur l’environnement en ce sens qu’elles évaluent les problèmes et les effets sur l’environnement selon un cadre manifestement *spatial*. Les activités en cours aussi bien que les plans et projets probables sont examinés d’après les effets cumulatifs qu’ils risquent d’avoir sur le milieu naturel et les conditions de vie des populations d’un espace plus vaste. L’espace géographique pour lequel une étude est requise peut être défini à partir de limites écologiques, socio-économiques, administratives ou autres (cf. encadré 1.4). Dans le premier cas, il peut s’agir d’un bassin hydrographique, d’une région côtière, montagneuse ou d’autres espaces perçus comme étant naturellement circonscrits. Dans le second cas, on fera porter l’ÉER sur une province, par exemple, un ensemble de circonscriptions ou encore une municipalité. Il est également possible de tracer les pourtours à partir de facteurs démographiques, méthode qui s’applique le plus souvent aux régions urbaines. Il arrive parfois qu’une région définie s’étende à plus d’une région administrative, d’une municipalité, d’une circonscription, d’une province voire même d’un État. En de telles circonstances, la création de dispositions institutionnelles qui répondent aux questions de compétences multiples s’impose.

Étant donné l’étendue géographique de la région, le temps consacré et l’étendue de l’analyse, l’ÉER nécessite des interventions plus globales que pour l’ÉIE d’un projet particulier. Elle est, par ailleurs, plus extensible lorsqu’il s’agit de prévoir les effets sur l’environnement et de faire des recommandations. Si elle ne peut remplacer l’ÉIE d’un projet d’investissement particulier, elle peut, par contre, restreindre son besoin et réduire son importance en aval.

Certaines ÉER constituent un moyen proactif de planifier le développement d’une région. Elles examinent une région donnée au regard de ses ressources naturelles, de ses caractéristiques écologiques et socio-économiques et déterminent les projets d’investissement durables pour l’environnement de l’ensemble de la région, ce qui, finalement, peut se traduire par un plan de développement régional intégré. Cela dit, la plupart des ÉER portent sur les effets cumulatifs provoqués par de nombreux projets et activités en cours,

prévus ou simplement escomptés. De telles ÉER pourront être entreprises en conjonction avec un plan de développement régional, permettre de fixer des priorités en matière d'investissements et d'établir les activités possibles en aval. Il reste, toutefois, qu'elles cherchent plus à *influer* sur la mise au point d'une stratégie ou d'un plan (y compris de projets) et à évaluer les effets cumulatifs qu'à concevoir un programme global de développement. Les encadrés 1.5 et 1.6 décrivent deux ÉER qui appartiennent à la seconde catégorie.

Avantages d'une ÉER

Une ÉER peut influer sur les programmes d'investissements d'une région étendue alors que l'ÉIE d'un projet particulier ne s'occupe que de la conception et de la gestion de même projet. Une ÉER peut évaluer les effets cumulatifs de plusieurs projets et leur interaction sur l'environnement, tandis que l'ÉIE d'un projet particulier examine l'incidence sur un emplacement en particulier. De la même façon qu'une ÉES, l'ÉER déplace l'analyse de l'environnement vers le haut jusqu'au processus de planification, au cœur du domaine d'action et à une étape où il reste à prendre d'importantes décisions stratégiques. Pour toutes ces raisons, elle permet de réaliser une évaluation plus complète et plus réaliste des choix possibles en matière d'investissement et d'éliminer très rapidement ceux dont les impacts risquent de porter gravement atteinte à l'environnement.

Nombre de pays ont acquis une certaine expérience en matière d'ÉER et de divers autres outils de planification de l'environnement appliqués à l'échelle régionale. Cette expérience permet de penser qu'une ÉER employée à bon escient peut offrir un certain nombre d'avantages complémentaires :

Encadré 1.4 – Définition d'une « région »

Une région peut se définir comme « une zone sous-nationale qu'un pays appelle région à des fins de planification ou de développement » (Organisation des États américains [OÉA], 1984). Ses limites suivent généralement des frontières administratives et peut comprendre une ou plusieurs municipalités, provinces ou États. Elle peut, par ailleurs, se référer à un domaine qui comporte un problème spécifique (p. ex. pauvreté, tensions sociales, pression démographique) ou à une composition ethnique. Des caractéristiques socio-économiques peuvent également définir ce concept, s'il s'agit, par exemple, d'une contrée rurale essentiellement pauvre ou d'une zone industrielle d'importance.

Il est, en règle générale, mieux approprié de définir une région en termes d'espace naturel si l'on veut qu'un plan régional s'intègre à une ÉER. Les bassins hydrographiques, les plateaux montagneux, les espaces forestiers, les régions côtières, les bassins atmosphériques et le pourtour des îles constituent des ensembles géographiquement circonscrits très courants. Une région urbaine peut, de plus, représenter une unité d'analyse précieuse qui apporte un degré de cohérence au sein des frontières spatiales naturelles, socio-économiques et administratives.

Étant donné les profondes différences qui existent entre ces définitions, une région ne possède pas de caractéristiques générales qui la distinguent en tant que zone d'étude, bien qu'une méthodologie propre à la mise en place d'un plan de développement soit relativement bien élaborée.

- en apportant une vue d'ensemble des conditions de l'environnement dans la zone étudiée (un « état de l'environnement » à l'échelle régionale), fondamental si l'on veut que les évaluations environnementales soient fiables et exercer un suivi des changements du milieu au fil du temps;
- en aidant le gouvernement à percevoir la planification d'une région à long terme et en faisant en sorte que son processus soit plus transparent (montrant le mode de raisonnement sous-jacent) et partant, en modifiant ou en écartant les décisions pouvant porter préjudice à l'environnement;

- en analysant le cadre institutionnel et juridique qui s'applique à une région donnée, en reconnaissant ses lacunes et en préconisant des recommandations concernant les normes de l'environnement et à l'application de la réglementation qui se prête à la région (de cette façon, il devient de moins en moins nécessaire de recourir à de telles analyses dans les travaux ultérieurs d'ÉE);
- en collectant et en assemblant d'une manière appropriée les données régionales sur l'environnement tout en détectant, le plus tôt possible, celles qui font défaut et les besoins requis, en définissant les méthodes, les calendriers et les responsabilités qui se rapportent à la collecte de données et à la gestion pendant la phase d'exécution du programme ou du projet;
- en tenant compte d'une planification intégrée de la gestion et du suivi de l'environnement à l'échelle régionale et en déterminant, très tôt et de façon générale, les besoins institutionnels, technologiques et en ressources, y compris les problèmes éventuels de financement;
- en rendant possible la collaboration et la coordination entre les divers organes administratifs et les instances chargés d'un secteur déterminé, en permettant non seulement d'éviter les discordances pouvant surgir dans les programmes de politiques et de planification mais d'améliorer leur qualité;
- en consolidant la préparation et la mise en œuvre de projets spécifiques dans une région, en proposant des critères à partir desquels on pourra procéder à leur classement, à leur analyse et à leur revue et en établissant des normes et des directives nécessaires à leur exécution;
- en offrant un moyen aux populations leur permettant de participer à la conception du développement à venir d'une région et, de ce fait, de créer, en ce sens, un appui général.

Contexte opérationnel

La Banque mondiale apportera son concours à une ÉER dans le cadre : (1) d'un programme d'investissement régional qui comporte un grand nombre de sous-projets semblables au Projet argentin de protection contre les crues qui figure dans l'encadré 1.6; (2) d'une série d'investissements autonomes entrepris dans une région pour lesquels elle aura des intérêts dans l'un ou plusieurs d'entre eux; (3) d'un unique projet d'envergure ayant une retombée sur les autres activités de la région (se reporter à l'encadré 1.7 qui décrit le Projet libanais de gestion des déchets solides et de l'environnement); (4) d'une planification régionale qui peut se mettre en place indépendamment de toute préparation d'un projet régional qu'elle finance.

L'ÉER, dans les trois premiers cas, sera généralement associée à un ou plusieurs projets dont les effets sur l'environnement risquent d'être importants ou modérés (classés par la Banque sous les catégories A ou B; se référer à la section qui traite du classement des projets). Il est, dès lors, important que l'ÉER soit effectuée en conformité à la politique et procédures de la Banque en matière d'ÉE (DO 4.01 : « Évaluation environnementale »). Dans le dernier cas, par contre, l'ÉER n'est pas directement liée à des activités d'investissement pour lesquelles une ÉE s'impose. Elle doit plutôt être associée aux analyses économiques et sectorielles que la Banque entreprend pour un pays ou encore un pays ou encore s'insérer dans un programme d'assistance technique ou d'ajustement. Encore que la politique de la Banque ne s'y applique pas, elle peut, de la même façon que les présents textes, apporter de précieux renseignements.

Les critères nécessaires à la mise en œuvre d'une ÉER

Les critères suivants permettent de révéler si une ÉER se prête à un projet ou à un programme d'investissement donné (si la DO 4.01 s'y applique) :

- La Banque envisage-t-elle de financer un ou des projets d'investissement dans une région où il existe de sérieux problèmes d'environnement concomitants ou encore de réelles incertitudes quant aux fonctions et aux rapports écologiques?

Encadré 1.5 – Projet de protection de la diversité biologique en Indonésie et ses effets sur la région

Ce projet qui a été partiellement financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) avait pour but de préserver la diversité biologique et d'améliorer à la fois la gestion des ressources naturelles et les perspectives économiques des communautés locales dans et aux alentours du parc national Kerinci-Seblat qui se trouve sur l'île de Sumatra.

La préparation de l'ÉER avait pour but d'évaluer l'incidence du projet sur l'environnement, l'occupation des sols et le milieu socio-économique, de faciliter la conception d'une politique appropriée et de mesures administratives et fiscales à l'échelle nationale et locale. L'ÉER faisait partie intégrante du projet, dès les premières phases de son élaboration, et s'est occupée des points suivants :

- la mesure à laquelle la conception du projet a répondu aux critères et aux objectifs fixés en vue de sauvegarder les ressources naturelles et la diversité biologique;
- les effets potentiels des activités de développement adjacentes sur les mesures de protection de la biodiversité et de la conservation de l'intégrité du parc national;
- les effets (positifs et négatifs) du projet sur les populations voisines et sur les perspectives de développement économique.

L'ÉER comprenait des études de base du milieu naturel et des conditions socio-économiques dans la région du projet qui ont permis aux consultants d'évaluer la conception du projet et d'apporter des recommandations dans de nombreux domaines. Les responsables de l'ÉER se sont, par exemple, aperçus que les lignes de démarcation du parc ne permettaient pas de suffisamment protéger la diversité biologique et qu'il fallait que le gouvernement s'engage fermement à organiser rationnellement ces limites sur une période de cinq ans.

La plus importante conclusion à laquelle l'ÉER a abouti concernait les taux de déboisement et de dégradation des sols qui avaient pris de telles proportions qu'il fallait absolument prendre des mesures immédiates et rigoureuses de gestion de l'environnement pour que le projet soit viable. L'exploitation forestière et minière, l'empiétement de l'agriculture sur la forêt et la construction de routes appartiennent aux activités pour lesquelles il importe de prendre des mesures de contrôle et de mise en vigueur immédiates. L'ÉER énumérait un certain nombre de ces mesures et analysait la façon dont le projet proposé pouvait influer sur les perspectives de développement de la région. Elle se terminait en concluant que le projet avait un faible rapport coût-avantage du fait que les terres restantes renfermant une diversité biologique de valeur étaient strictement restreintes dans leur utilisation. Les sols adaptés aux activités agricoles ayant déjà été mis en valeur, la conversion de terres à des fins agricoles ou à d'autres usages et la poursuite de l'exploitation forestière étaient responsables de graves problèmes d'érosion, les secteurs forestières restants étant généralement en pente. S'il est vrai qu'il ne faut pas s'attendre à ce que le projet apporte prochainement des changements économiques importants pour la région, il peut se traduire par un réel ralentissement de la dégradation des sols, des ressources biologiques et hydriques. À moyen et à long terme, le tourisme auquel le parc peut donner naissance pourra représenter une importante source de revenus.

- Se pourrait-il que le ou les projets proposés aient d'importants effets sur l'environnement de l'ensemble de la région (y compris des impacts et une incidence sur le patrimoine culturel) qui, pour être appréhendés et pris en main, nécessitent un examen approfondi?

Si la réponse à l'une de ces questions est positive, il conviendrait d'envisager la préparation d'une ÉER. L'utilité et la faisabilité d'une ÉER sont d'autant plus probantes que l'on a répondu aux conditions suivantes :

- L'emprunteur est-il présent dès le début de l'étape de planification ou durant la phase d'un nouvel investissement important et au moment où des décisions stratégiques décisives n'ont pas encore été prises concernant le développement de la région?
- La situation économique et sociale est-elle relativement stable et prévisible (par opposition à des changements rapides et inattendus) pour permettre de tracer des plans à moyen et à long terme et d'accroître la durée de l'ÉER?
- L'emprunteur est-il susceptible de prendre dûment en compte les conclusions et recommandations de l'ÉER?

Méthode d'élaboration d'une ÉER

À l'instar d'un autre type d'évaluation des impacts sur l'environnement, l'élaboration d'une ÉER s'effectue en deux phases, la conception de l'étude et sa réalisation. La première étape consiste à déterminer l'ampleur de l'ÉER, à préparer les termes de référence et à sélectionner l'équipe chargée de sa conception. La seconde a pour objet de préparer l'évaluation. La différence entre ce procédé et celui employé dans la préparation d'une autre évaluation des impacts tient à ce qu'il est essentiel que la perspective régionale ou spatiale soit constamment présente et au fait que son envergure pose un certain nombre de difficultés quant à la conception et à la réalisation de l'étude.

Conception de l'étude

Attendu qu'une ÉER est, de par sa nature même, une entreprise complexe qui peut avoir une forte incidence sur le développement d'une région, il est hautement conseillé de s'appliquer à la détermination de son ampleur qui permettra d'assurer une base solide à la préparation de l'étude. Ce travail se composera des activités suivantes en vue de :

Comprendre le cadre de planification régionale. Il est important qu'il y ait un lien entre la réalisation de l'ÉER et le cadre de planification du développement en vigueur pour la région. Dans certains cas, ce cadre est nettement défini par la circonscription d'une institution régionale, telle la direction d'un bassin hydrographique, qui fournit à l'ÉER à la fois un centre d'organisation et des limites géographiques. Il existe d'autres cas où les attributions des institutions et parfois même des compétences se chevauchent et où il est plus difficile d'établir la qualité institutionnelle de l'ÉER et de déterminer sa circonscription de façon précise. L'important est d'avoir une idée claire de ce cadre et d'y associer l'ÉER d'une façon pratique.

Définir le contexte spatial. Il est fondamental de pouvoir déterminer le contexte géographique et du milieu naturel. Les approches suivantes permettront entre autres de définir ce contexte : (a) déterminer les écosystèmes d'importance de la région en vue de comprendre l'ensemble du système écologique et d'en déterminer les frontières rationnelles nécessaires à la gestion des ressources naturelles; (b) délimiter les systèmes économiques et commerciaux; (c) indiquer tous les centres urbains de la région; et, (d) évaluer les schémas de la croissance démographique et le taux d'immigration à partir desquels se dessinera la dynamique de la société susceptible d'agir sur le développement de la région.

Déterminer l'axe multisectoriel optimal. Les problèmes de développement sont généralement définis dans un contexte sectoriel qui bien souvent obscurcissent la relation de cause à effet. Mais dans la mesure où ces problèmes nécessitent généralement des solutions multisectorielles, la difficulté consiste à élaborer des études étant suffisamment axées sur l'ensemble des questions techniques. Pour cette raison, il est important, avant de s'engager dans la réalisation d'une ÉER, de prendre les mesures suivantes : (a) déterminer les secteurs qui risquent de causer des problèmes d'environnement pour la région, ce qui permettra de prendre en compte, dans la conception de l'étude, des aspects pertinents; (b) analyser les rapports de causalité au niveau sectoriel de manière à ce que l'ÉER soit plutôt dirigée sur les causes et les moyens de les appréhender que sur les symptômes;

Encadré 1.6 – Une ÉER proactive : un projet argentin de protection contre les inondations

Le projet argentin avait essentiellement pour but d'améliorer la protection contre les inondations des populations vivant dans les plaines inondables des fleuves Parana, Paraguay et Uruguay au nord de l'Argentine et devait financer la mise en œuvre d'un vaste programme d'investissement destiné aux plaines alluviales s'étendant sur sept provinces. Cette région avait subi d'importantes pertes humaines et économiques causées par les inondations, les dernières s'étant produites en 1983 et en 1992. Les inondations périodiques permettaient par ailleurs de maintenir les systèmes écologiques et de nombreux types d'activités productives. Pour cette raison, le projet s'est engagé dans une stratégie dénommée « vivre avec ». Les investissements finançaient des mesures à la fois structurelles et non structurelles nécessaires à la protection des principales infrastructures économiques et sociales et au renforcement des capacités de la province de répondre aux inondations périodiques.

À la suggestion de la Banque, une ÉER fut entamée durant les premières phases d'élaboration du projet de manière à ce qu'elle contribue à sa conception. Les responsables de l'ÉER étudièrent l'interaction des systèmes naturels et des créations humaines dans les plaines inondables et examinèrent l'état des écosystèmes fragiles tels que les milieux humides et les forêts-galeries.

L'équipe argentine dirigée par un expert colombien, constata avec surprise, lors de l'étude, que de nombreuses activités humaines et d'écosystèmes reposaient largement sur les inondations. Cette observation eut un effet direct sur la conception du projet, de la même façon que les critères de sélection des investissements furent modifiés pour assurer le maintien des inondations sans mettre en danger le bien-être des populations ou porter atteinte aux infrastructures économiques.

L'étude mit en évidence le degré auquel les milieux humides, les forêts-galeries et les écosystèmes aquatiques des affluents étaient menacés par les activités humaines en cours. L'ÉER constata que la construction de routes était l'activité la plus perturbante, suivie par l'expansion urbaine mal gérée et les effluents déversés par l'industrie de conditionnement de la viande. Elle révéla également que les services urbains d'assainissement de mauvaise qualité compromettaient les ouvrages de protection. Les ordures, par exemple, que de nombreuses communautés déposent le long des digues de protection attirent les rongeurs qui, en creusant des galeries les affaiblissent et les rendent impropres à lutter contre les crues.

L'ÉER a permis d'élaborer quatre composantes essentielles pour améliorer les avantages que le projet représentait pour l'environnement et l'économie: (a) une composante dont l'objet était de renforcer les procédures relatives à l'ÉE dans les institutions clé des sept provinces; (b) une composante d'assistance technique pour la gestion de l'environnement urbain; (c) des programmes éducatifs sur l'environnement et de sensibilisation des communautés qui bénéficient des ouvrages de protection et enfin, (d) une composante de mesures visant à protéger et à gérer les milieux humides et les écosystèmes en général.

Il reste que l'ÉER s'est montrée particulièrement efficace lorsqu'il s'est agi de trier les investissements potentiels et d'évaluer les effets cumulatifs des sous-projets sélectionnés. Parmi les quelques 150 investissements possibles, 51 sous-projets, ayant des avantages économiques, sociaux et environnementaux évidents, ont été retenus. Des ÉIE spécifiques ont été préparées pour chacun d'entre eux, à partir desquelles l'équipe chargée de l'ÉER a examiné les risques importants d'effets cumulatifs de ces sous-projets et en veillant à les réduire. La consultation des communautés y a joué un rôle essentiel et pour un sous-projet, il a même fallu remodeler sa conception à la suite de leurs conseils.

Ayant fait appel à une équipe extrêmement qualifiée, le total des coûts de l'ÉER ne dépassait pas 300 000 dollars – montant modeste en comparaison des coûts que représente le projet et des bienfaits socio-économiques et environnementaux auxquels on peut s'attendre.

(c) encourager les institutions sectorielles à donner des renseignements, à exprimer leurs impressions et à offrir un appui politique. Faire intervenir les intérêts sectoriels trop tôt risque de désamorcer les conflits potentiels et mettre à jour des prémisses qui autrement fausseraient l'étude.

Limiter les visées de l'étude tout en conservant son axe d'ensemble. Le problème que l'on rencontre fréquemment lorsqu'il s'agit de concevoir des ÉER a trait aux ressources limitées servant à financer un trop grand nombre d'objectifs. La difficulté de la tâche consiste souvent à ramener les objectifs à un niveau auquel les ressources pourront répondre sans perdre pour autant l'axe d'ensemble de l'étude et en évitant les propositions et plans trop généraux. On peut nuancer ces problèmes de plusieurs façons : (a) en restreignant la portée géographique; (b) en étudiant la région selon divers niveaux de compréhension, du général au particulier; (c) en limitant la durée d'action du plan de développement proposé et des projets; (d) en diminuant l'intérêt porté à l'aspect sectoriel une fois qu'une vue d'ensemble des divers secteurs s'est rapidement dessinée; ou (e) en concentrant l'étude sur une population visée présente dans une région géographique choisie.

Mettre en place des dispositions institutionnelles appropriées. Cet aspect est d'autant plus important qu'une ÉER a pour principal objectif de modeler un programme de planification régionale. Une unité technique composée d'experts nationaux et internationaux assistés d'un personnel d'encadrement collaborant à la réalisation de l'étude constitue la structure de gestion la plus fréquente. La qualité de l'étude nécessite une forte interaction des membres et un sens aigu du travail d'équipe. S'agissant des dispositions institutionnelles au niveau national et aux niveaux inférieurs, plusieurs options se présentent dont les suivantes : (a) organiser un groupe d'étude composé d'organismes responsables de la réalisation de l'étude; (b) travailler en collaboration avec un organisme d'exécution sectoriel placé sous la tutelle d'un bureau national ou provincial d'aménagement du territoire; (c) collaborer avec un service de protection de l'environnement ou des ressources naturelles et (d) avec une société régionale de développement ou similaire; (e) faciliter l'établissement d'un groupe d'étude financé par des fonds indépendants pouvant devenir une institution régionale de développement. Toutes ces options comportant des avantages et des inconvénients, il importe que le choix final repose sur les circonstances propres au pays.

Élaborer un cadre de référence détaillé. Le cadre de référence doit : (a) définir les objectifs de l'étude et les tâches qui permettront de les atteindre en précisant clairement les attributions de toutes les instances concernées; (b) déterminer les éléments techniques devant être produits (rapports, cartes, programmes de formation, propositions de développement, etc.); (c) définir les ressources d'information disponible; (d) affecter les ressources humaines et financières existantes aux diverses tâches; (e) mettre en place un calendrier établissant les dates de soumission des éléments techniques; (f) concevoir une méthode qui permette d'intégrer en permanence les données et de contraindre les experts à agir réciproquement tout au long de la réalisation de l'étude; et (g) assurer des niveaux de consultation du public appropriés.

Prévoir une consultation du public satisfaisante. L'écoute des populations fait partie intégrante du processus de préparation de l'ÉE (cf. chapitre 7 intitulé « Participation des communautés »). Attendu qu'une ÉER est toujours entamée *avant* que toute résolution concrète ne soit prise en matière d'investissement, il n'est pas toujours possible, durant la préparation de l'ÉER, de prendre l'avis des personnes chargées de représenter les groupes de population concernés, à moins qu'il ne s'agisse d'activités clairement localisées et dont les effets potentiels sur ces endroits ont été déterminés. Pour cette raison, il serait plus indiqué de se tourner vers les ONG qui sont actives dans la région, les scientifiques, les organismes gouvernementaux pertinents et éventuellement le secteur industriel, commercial et du travail. Les consultations se porteront, en règle générale, sur les choix stratégiques à adopter pour le développement régional.

L'ÉER peut également être un moyen efficace pour échafauder un plan de consultation du public s'inscrivant dans le cadre de la réalisation du programme de développement régional. Dans le cas, par exemple, d'un projet d'infrastructure à Bali, l'ÉER avait prévu de consulter les parties prenantes à l'échelle

de la localité (« banjar »), du comté (« kabupaten ») et de la province. Les femmes étant celles qui sont le plus concernées par les services de l'eau, de la collecte des ordures ou autres, il importait d'insister pour qu'elles soient consultées. Un programme de consultation qui a été bien pensé et réalisé avec succès permettra non seulement de garantir l'adhésion du public vis-à-vis du plan ou du programme régional mais de sensibiliser l'ensemble des populations aux problèmes importants d'environnement de la région et de leur interdépendance.

Définir un procédé d'examen. Il importe de se mettre préalablement d'accord sur la façon d'entreprendre l'examen de l'ÉER, en déterminant l'importance qu'elle doit prendre et les modes de distribution des rapports, la répartition des responsabilités et la détermination des différentes étapes. La consultation des populations et les spécifications devront en faire partie intégrante.

La réalisation de l'étude

L'ampleur et le contenu d'une ÉER varient en fonction d'une région, de la nature des problèmes d'environnement, de leur importance et du cadre opérationnel. Les régions qui nécessitent particulièrement une ÉER complète (catégorie A) sont présentées ci-après. Il est important de ne pas oublier qu'une certaine souplesse est indispensable si l'on veut que le procédé et la méthodologie employés à la réalisation d'une ÉER s'adaptent au contexte (géographique, administratif et opérationnel). L'ÉER étant une formule relativement récente, elle doit faire appel à un nouveau mode de pensée, porter un jugement vigilant et reposer sur une méthode pragmatique.

Le cadre de politique économique, juridique et administratif. Les questions examinées ci-après devront constituer une part importante du rapport d'une ÉER. Les politiques nationales ainsi que le cadre juridique et institutionnel sont des éléments dont il faut tenir compte dans la mesure où ils peuvent avoir une influence sur la gestion de l'environnement et sur le cadre régional, en examinant les priorités politiques en vigueur et la façon dont elles sont susceptibles d'entraver ou au contraire de faciliter la réalisation de la politique de l'environnement et des activités dans la région Il serait préférable, en l'occurrence, que l'ÉER s'inspire d'études récentes qui ont dûment analysé ces questions plutôt que de les reproduire.

Le cadre national. Il conviendrait d'examiner les politiques, la législation et la réglementation nationales en vérifiant qu'elles sont complètes et se rapportent bien aux conditions spécifiques de la région et indiquant leurs lacunes et leurs faiblesses. Il est également important que les lois et politiques qui ne sont pas liées à l'environnement mais qui concernent l'utilisation des ressources de la région, les procédés de fabrication ou les questions de la pollution soient mises en évidence. Le cadre de réglementation nationale qui s'applique à la préparation de l'ÉE devrait, de la même façon, être évalué. L'ÉER examinera attentivement les capacités institutionnelles du ministère ou de l'organisme de l'environnement et des ressources naturelles en se demandant si elles sont efficaces et à même de fournir des directives, de mettre en place des normes et d'assurer leur mise en vigueur et enfin, d'évaluer les ÉE. Il conviendra, par ailleurs et s'il y a lieu, d'examiner les capacités des agences responsables de certains services de l'environnement tels que la protection de la nature et du patrimoine culturel et les résultats auxquels ils ont abouti.

Le cadre régional. L'ÉER analysera les politiques et réglementations régionales ayant des répercussions sur l'environnement. Elle devra, en outre, déterminer le mode de répartition des attributions et évaluer les capacités institutionnelles de gestion de l'environnement (y compris son application). Le système régional de planification des investissements sera soigneusement examiné en fonction de ses objectifs, de la méthodologie employée et des procédures qui servent à l'évaluation et à l'approbation de programmes et de projets. De façon plus générale, il faudrait faire apparaître la connexion entre le moment qui a été choisi pour effectuer l'examen du projet, la délivrance de permis ou d'autorisations et la planification régionale.

Encadré 1.7 – Un projet de gestion des déchets solides et de l'environnement dans une région côtière du Liban

Le projet avait deux objectifs : d'une part, réhabiliter le système de gestion des déchets solides au Liban et renverser le processus de dégradation du littoral et d'autre part, renforcer la gestion de l'environnement et de la planification urbaine des régions côtières grâce à une composante de gestion du littoral. L'élaboration de cette composante consiste d'abord à entreprendre la préparation d'une ÉER en vue de cerner les pressions et les effets cumulatifs du développement sur l'environnement suivant divers scénarios d'investissement, de reconnaître les « points chauds » du point de vue de la fragilité du milieu naturel et des risques encourus ainsi que de proposer des mesures d'atténuation. Celle-ci fournira, par ailleurs, les renseignements indispensables qui serviront à (a) établir le Système d'information géographique nécessaire à la mise en place d'une planification physique et d'un suivi; (b) préparer un plan d'amélioration de la gestion du littoral ayant force de droit pour tout aménagement futur effectué sur la côte; (c) mettre en œuvre des mesures d'urgence destinées à protéger et à remettre en état les ressources du littoral. Les extraits suivants, présentés sous forme de questions auxquelles l'ÉER doit répondre, ont été tirés du cadre de référence :

Tâche 1 : Description des divers scénarios de développement

- Quelles sont les activités escomptées de développement/orientations au niveau macro-économique et micro-économique qui influeront sur le littoral?
- Quelles prémisses sous-tendent le ou les scénarios désignés et en quoi consistent les plus grandes incertitudes?
- Quel scénario est le plus plausible?
- Quelles sont les plus importantes préoccupations vis-à-vis des effets attendus sur le littoral entre les années 1995-2010?
- Quelles sont les responsabilités et fonctions des organismes institutionnels en matière de contrôle et de gestion du littoral?

Tâche2 : Description du milieu naturel

- Quels sont les principaux éléments qui caractérisent la côte et à quels usages les ressources naturelles sont-elles destinées?
- Quels sont les effets prédominants qui agissent actuellement sur l'environnement et les utilisations conflictuelles des ressources? A quels endroits?
- De quelle façon la "qualité " du littoral évolue-t-elle à l'heure actuelle?
- Quelles sont les contributions relatives que les divers secteurs économiques apportent à cette évolution?
- Quel sera l'effet net de la réfection des infrastructures et où se fera-t-il sentir?

Tâche 3 : Prévision et évaluation des effets cumulatifs des divers scénarios

- Quels seront les effets négatifs et bénéfiques et les utilisations conflictuelles des ressources en l'année 2010?
- Quelles sont les chances de voir ces effets se produire?
- Parmi les effets négatifs escomptés, lesquels sont irréversibles?
- Lesquels sont réversibles et de quelle façon?
- Comment pourrait-on accroître les effets bénéfiques?
- De quelle manière se répartissent les impacts et les utilisations conflictuelles des ressources dans l'espace et dans le temps?
- Quelles sont les zones protégées qui, à l'origine, n'étaient pas visées et qui sont susceptibles d'être affectées?
- Quelles espèces protégées, rares ou en voie de disparition sont menacées?
- Quels normes internationales ou nationales, critères, directives et politiques régissant les niveaux de polluants, les activités/santé humaines, les zones/espèces protégées seront enfreints?

Encadré 1.7 (suite)

Tâche 4 : Analyse comparative des options possibles de développement
- Comment les divers scénarios se différencient-ils par rapport à leurs effets et aux utilisations conflictuelles des ressources?
- Ces différences sont-elles de nature ou de portée?
- Quelles sont les principales différences de nature?
- Quelles sont les principales différences de portée?
- Qu'entraînent ces différences pour ce qu'il s'agit des dispositions institutionnelles et de la nature/type du Plan de gestion du littoral?

Tâche 5 : Recommandations pour les Plans de gestion du littoral
- Quels sont les « points chauds » prioritaires qui nécessitent des mesures de redressement?
- Quels sont les secteurs qui en sont le plus responsables?
- A quels types/ensemble de mesures faut-il avoir recours pour améliorer ces "points chauds" à court et à long terme?
- Quels effets bénéfiques pourraient être augmentés?
- Quelles mesures sont susceptibles d'atteindre cet objectif?
- Quels en seraient les coûts et qu'entraînerait la recommandation de ces mesures pour le système institutionnel?
- Quelles actions permettraient de renforcer les capacités?

Les conditions de base. L'évaluation des conditions présentes de l'environnement de la région, en tenant compte à la fois des contraintes que le milieu et les ressources naturelles et les débouchés qu'ils offrent, constitue un élément essentiel à la préparation de l'ÉER. L'étude de base mettra l'accent sur les aspects qui ont un rapport direct aux problèmes fondamentaux de l'environnement auxquels l'ÉER se propose de répondre plutôt que de chercher à couvrir le plus de questions possibles. Elle portera, de manière générale, sur les principaux thèmes suivants où un choix d'aspects connexes sera également examiné :

- *Environnement physique* : Géologie, topographie, capacité des sols, météorologie, hydrologie des eaux de surface et du sous-sol, quantité et qualité de l'eau, qualité atmosphérique, risques naturels.

- *Environnement biologique* : Faune et flore (en particulier les espèces rares ou menacées), habitats et écosystèmes fragiles, parcs et réserves, sites naturels remarquables, espèces d'importance commerciale.

- *Milieu socio-économique et culturel* : Populations, occupation des sols et régimes de propriété et d'exploitation des terres, activités de développement prévues, structure de la communauté, répartition des revenus, des biens et des services, santé publique, patrimoine culturel, peuples autochtones, coutumes, aspirations et attitudes.

L'importance accordée à chacune de ces questions sera fonction du cadre régional traité, en s'attachant tout spécialement à la distinction entre un environnement urbain ou rural, ou encore entre une région côtière ou continentale, une région à forte population ou au contraire peu peuplée, à des espaces essentiellement restés à l'état vierge ou fortement développés, et ainsi de suite. Les personnes chargées de la préparation des termes de référence de l'ÉER devront indiquer ces aspects de façon précise et pour chaque cas. L'encadré 1.8 apporte une description des critères permettant de collecter les données de la situation de base et un résumé de quelques leçons tirées des expériences. Dans le cas où l'ÉIE d'un projet particulier décrivait les conditions présentes aux alentours du site envisagé pour le projet, il conviendrait que l'ÉER mette l'accent sur les problèmes qui s'appliquent à l'ensemble de la région. Il se peut, par exemple, que les activités de déboisement soit un problème dominant dans une région donnée conduisant à la diminution de la diversité biologique, à l'érosion des sols et à la sédimentation du réseau fluvial. L'industrialisation et

l'urbanisation rapides d'une contrée peuvent elles aussi représenter de réels problèmes de gestion de l'alimentation en eau, de pollution hydrique ou d'encombrements.

Les ressources et les activités essentielles à une région devront être privilégiées. S'il s'agit, par exemple, d'une plaine alluviale située dans une région côtière rurale, l'agriculture/irrigation et les activités de pêche appartiendront probablement aux secteurs concernés. Les rapports qu'ils entretiennent et leurs effets sur les ressources naturelles de la plaine et du littoral peuvent devenir de réelles difficultés auxquelles peuvent s'ajouter des problèmes de qualité de l'eau et d'inondations.

Les systèmes d'information géographique peuvent être un moyen efficace pour collecter, organiser et analyser les données de base de l'environnement en particulier à l'échelle nationale et régionale. Si ces systèmes n'ont pas été constitués, une ÉER devrait permettre de fournir les principes de base à partir desquels elle peut ou pourra prendre forme.

Il est toujours utile de faire appel aux règlements et aux normes de l'environnement lorsqu'il s'agit de décrire l'état de la situation. Leur absence devra être clairement indiquée. En outre, il est absolument indispensable de tenir compte de la qualité des données disponibles et d'en relever les lacunes.

Description d'un plan de développement et des projets qui s'y rapportent. Dans la mesure où l'ÉER a pour objet d'évaluer un plan de développement et des projets qui y sont associés, il est important que leur description soit fournie dans le détail. Si plusieurs versions de ce plan ont été envisagées ou si plus d'un plan est en préparation, l'ÉER s'emploiera à en apporter un exposé précis qui servira à l'analyse des impacts.

Inventaire des autres plans et projets. Le contexte auquel est soumis le développement d'une région est tout aussi important que ne le sont ses ressources et la dynamique de la population. Le nombre de plans en vigueur et de projets proposés – préparés avec ou sans le concours de la Banque ou d'autres institutions internationales de développement – sera souvent élevé. (en Bolivie, par exemple, 54 organismes ont simultanément financé des opérations de développement dans la région de Chapare dont un bon nombre d'entre elles étaient incompatibles.) S'il est vrai qu'un inventaire des plans et projets s'avère être absolument indispensable, il n'en représente pas moins être une tâche écrasante. Les directives mises en place par l'Organisation des États américains (OÉA, 1984) donnent des suggestions en matière de plans intégrés de développement régional pour contrecarrer ces problèmes :

- Identifier l'ensemble des plans de développement et des projets d'importance dans la région, quel que soit l'organisme qui y participe en ne recueillant des informations détaillées que pour ceux qui s'inscrivent dans les objectifs du développement projeté ou qui s'y opposent. Toute action qui s'évertue de prendre en considération toutes les questions ne peut que retarder l'étude.
- Organiser les projets selon un ordre temporel en évitant d'inclure des projets qui n'appartiennent pas au calendrier prévu par l'étude.
- Faire en sorte que les projets ayant atteint un certain dynamisme et qui jouissent d'un appui politique solide soient déterminés.

Évaluation des effets cumulatifs. Le principal objectif d'une ÉER, du point de vue de l'évaluation des impacts, consiste généralement à estimer (ou à prévoir) les risques que représentent les *effets cumulatifs* des activités prévues sur l'environnement d'une région, les ressources disponibles et les conditions socio-économiques en tenant compte de l'état de la situation et des activités qui s'inscrivent dans l'inventaire des programmes et des projets aussi bien que des activités de développement spontané auquel il faut s'attendre. L'évaluation cherche avant tout à analyser les effets de ces activités sur l'environnement - qui généralement appartiennent à un plan de développement - par rapport à d'autres options et ceci *tant que leur évaluation est encore possible* (se reporter au paragraphe ci-après *Analyses des options*). L'objectif

serait de définir les options dont l'aspect général permet de mettre en place un plan de développement écologiquement durable.

Première étape. Il s'agit, d'abord, d'entreprendre des évaluations préliminaires des impacts sur l'environnement de chacun des investissements envisagés en s'attachant aussi bien aux effets directs et indirects que positifs et négatifs. Ces évaluations ne seront pas aussi rigoureuses et approfondies que dans le cas d'une ÉIE pour un projet particulier en raison du fait que l'ÉER est un instrument d'analyse du développement en amont et qui précède l'étude de faisabilité, c'est-à-dire à un moment où la question des investissements n'a pas encore été définie de façon suffisamment précise pour qu'elle se justifie économiquement ou qu'elle s'avère réaliste. Si la proposition d'un sous-projet est supposée avoir une forte incidence sur l'environnement, l'ÉER recommandera une série de mesures pour y répondre y compris la réalisation d'une ÉIE pour un projet partculier.

Deuxième étape. Il s'agit, ensuite, d'examiner l'ensemble de toutes les activités et d'estimer leurs effets cumulatifs. Il se peut, par exemple, que les autorités régionales envisagent le lancement d'un plan se composant d'un programme d'expansion agricole, d'un projet d'énergie hydroélectrique et de construction de routes rurales dans un bassin versant en grande partie boisé. Toutes ces activités auront comme conséquence directe le déboisement de certaines zones. Ces développements, par ailleurs, encourageront la migration et l'établissement de populations sur les terres qui bordent ces routes. Ces phénomènes, à leur tour, risquent d'avoir comme effet *indirect* d'accentuer le déboisement; sans compter les exploitants forestiers qui, grâce à ces routes d'accès, peuvent eux aussi entamer ces espaces.

L'ÉER se doit de prendre en compte ces conséquences, en les analysant d'abord séparément pour ensuite considérer leur effet cumulatif. Bien souvent, on s'est aperçu que celui-ci était beaucoup plus important que si on l'on procédait à une simple somme arithmétique. L'ensemble des activités de déboisement dont sont responsables les trois types de développement qui viennent d'être mentionnés peuvent réduire le couvert forestier du bassin versant au point où les espaces restants risquent de ne pas suffire à maintenir les habitats des espèces sauvages, ce qui s'ajoutera aux effets cumulatifs. Ceux-ci peuvent également se traduire par un accroissement rapide de l'érosion des sols et par la sédimentation des cours d'eau qui, à leur tour, peuvent porter atteinte au projet d'énergie hydraulique et aux autres activités économiques. L'ÉIE d'un projet particulier, pour autant qu'elle soit efficace lorsqu'il faut évaluer les effets d'un investissement en particulier et mettre en place des mesures d'atténuation, ne peut pas analyser de tels effets. Seule une ÉER peut déterminer l'action cumulative de nombreux projets qui appartiennent à divers secteurs sur l'environnement et peuvent interférer l'un sur l'autre au risque de compromettre la viabilité économique de l'un ou de plusieurs d'entre eux.

L'évaluation des effets cumulatifs peut, dans nombre de cas, faire appel également à des mesures économiques. Il se peut, par exemple, qu'une politique de fiscalité et de subventions infléchisse considérablement l'ampleur de l'exploitation forestière et les modes de consommation des ressources naturelles. Il arrive même que de telles mesures permettent de modifier plus radicalement l'impact sur l'environnement que ne le pourraient des moyens techniques ou d'autres programmes. De tels problèmes nécessitent une analyse économique; cet aspect sera traité dans une mise à jour ultérieure.

Analyse des options. L'ÉER devra nécessairement comparer les résultats de l'évaluation de l'impact sur l'environnement aux effets que représentent d'autres options possibles, si elles existent, dont celle qui consiste à « ne rien entreprendre » (« gestion inchangée »). Par contre, s'il n'existe pas de plans de développement autres que celui dont s'occupe l'ÉER, il ne sert à rien de chercher à définir des options élaborées pour le simple fait de les analyser mais bien plutôt de comparer le plan prévu aux stratégies globales envisagées pour l'ensemble de la région. L'ultime but que se propose une ÉER ne serait-il pas d'examiner d'abord le rapport coût-avantage qu'une stratégie de rechange et d'autres solutions d'investissements représentent et de recommander, ensuite, une série de mesures qui réussiront le plus à parvenir à la pérennité de l'environnement.

Il est d'autant plus important de comparer les diverses options possibles qu'il s'agit d'une région où des contraintes pèsent sur l'environnement, où l'on prévoit une concurrence marquée pour les ressources naturelles ou d'une zone relativement vierge pour laquelle des plans de développement ont été envisagés. Il convient d'évaluer ces options avec soin en mesurant l'ampleur des effets irréversibles et leur impact durable sur la productivité des ressources naturelles de la région.

Les options d'investissement seront analysées du point de vue de leurs impacts spécifiques et de leurs effets cumulatifs. On pourra inclure dans cette analyse, selon qu'il y a lieu, aussi bien les activités qui relèvent du secteur public que du secteur privé. Si un certain nombre de donateurs sont impliqués dans la région, il faudra que l'ÉER examine leurs interventions ou leurs projets et, si besoin est, fasse des suggestions quant à la manière d'apporter une meilleure cohésion et complémentarité.

Les mesures optionnelles d'atténuation peuvent également faire partie de l'analyse si la préparation d'investissements spécifiques est relativement bien avancée. Il se peut que les spécialistes chargés d'entreprendre l'ÉER proposent des mesures d'atténuation et les comparent à celles qui ont été suggérées par le gouvernement ou par des tiers. Il existe, par contre, des cas où il vaudra mieux intégrer l'analyse dans le programme d'atténuation.

Il serait bon de concevoir une matrice dans laquelle seront résumés les impacts des projets déterminés et les effets cumulatifs des diverses options en jeu. Une prochaine mise à jour de ce document apportera de plus amples indications sur la manière d'analyser les options.

Recommandations en vue d'un plan régional d'investissement optimal. L'analyse qui précède indique que l'ÉER représente un moyen efficace d'élaborer un plan régional d'investissement qui soit le mieux adapté en ce sens qu'elle peut s'introduire dans la formulation d'une stratégie, identifier de nouveaux projets, développer des directives en matière d'environnement nécessaires à certains secteurs ou activités (p. ex. division du territoire en zones) et mettre en place un programme d'investissement ou un plan d'actions cohérent et détaillé. Il n'en demeure pas moins que son pouvoir, le plus souvent, ne lui permet que de faire des recommandations pour améliorer un plan déjà en place. Elle apporte, quoi qu'il en soit, des occasions uniques d'intégrer l'environnement dans le processus de planification d'un développement régional et ainsi de réduire le plus possible les coûts futurs pour l'environnement et d'assurer sur le long terme la pérennité du système économique et de l'environnement.

Stratégie pour une gestion de l'environnement. L'ÉER devra, à partir des conclusions auxquelles elle aura abouti, suggérer une stratégie de renforcement de la gestion de l'environnement d'une région qui tiendra compte des éléments suivants : (a) mesures d'atténuation des effets des projets sur l'environnement; (b) directives générales permettant d'assurer le suivi de l'environnement à long terme; et (c) plan de renforcement institutionnel.

Mesures d'atténuation. Ces mesures, portant généralement sur des détails de nature technique, relèvent plutôt d'une ÉE d'un projet en particulier. Toutefois, l'ÉER peut s'avérer utile lorsqu'il s'agit d'identifier assez rapidement les projets qui nécessitent des mesures d'atténuation spécifiques. Elle peut également suggérer des solutions générales pour réduire les effets négatifs sur d'importants milieux d'une région et des ressources naturelles ou formuler des principes d'atténuation pour des activités spécifiques. Préconiser l'installation de stations de traitement secondaires en vue de contenir les effets d'une croissance urbaine escomptée sur les écosystèmes d'une région côtière en est un exemple, de la même façon qu'exiger que les automobiles soient équipées de convertisseurs catalytiques comme moyen de réduire l'accroissement de la pollution urbaine. Le reboisement des rives d'un fleuve ou d'une rivière pour lutter contre l'érosion des sols appartient également à ces mesures d'atténuation qui nécessitent une approche stratégique globale.

Encadré 1.8 – Études de la situation de base

Critères généraux nécessaires à la collecte des données :

- Les informations qui se rapportent aux secteurs que couvre l'ÉER devront atteindre son niveau de précision et indiquer tout élément discriminatoire que l'ÉER met en évidence. Il peut s'avérer utile d'établir à l'avance des normes et formats communs en matière de données.
- Les données recueillies corroboreront ou démentiront les hypothèses avancées sur les buts visés par l'étude et répondront aux questions qui concernent l'état de l'environnement de la région. Les termes de référence devront spécifier les personnes qui seront chargées de ces données et la manière dont ils s'en serviront.
- La collecte de ces données sera effectuée, autant que possible, en liaison avec les institutions nationales. Le recours à des consultants internationaux aux fins de collecter des donnés de base, étant une opération fort coûteuse, nécessite une raison spéciale.
- Les populations locales, les ONG, les instituts de recherche et les universités, en tant que sources d'informations, seront mis à contribution. De cette façon, il est non seulement possible d'économiser temps et ressources mais d'avoir accès à des renseignements uniques.
- La description s'en tiendra au minimum en insistant sur l'approche analytique.

Leçons tirées de l'expérience

- Faire appel aux techniques modernes de télédétection et d'observation par satellite qui détermineront les ressources de vastes régions à peine peuplées ou désertes sur lesquelles on a peu d'informations. Ces moyens permettent de dresser rapidement des cartes relativement fidèles et d'analyser avec précision, la géologie, la géomorphologie, les sols, la végétation naturelle et l'occupation des terres, à la condition que des vérifications de terrain soient effectuées. La technique d'observation par satellite employée dans le bassin fluvial Pilcomayo (qui dessert l'Argentine, la Bolivie et le Paraguay) a permis de rapidement analyser la capacité des terres et de délimiter les zones de développement qui méritaient d'entreprendre une étude plus en détail.
- Avoir recours à des experts en études des ressources qui soient à la fois des agents spécialisés en matière de développement et de bons scientifiques. De tels spécialistes sont à même de diriger et de former des cadres locaux à partir de principes de recherche pratiques et efficaces et de les aider à interpréter les données multidisciplinaires qui serviront à l'analyse de l'étude.
- Faire une synthèse des résultats obtenus après examen des secteurs en se servant des cartes. Leur intégration est l'une des façons de réunir les travaux des diverses disciplines. Les techniques qui consistent à superposer ou à combiner des cartes sont fort utiles, en dépit du fait que des cartes de base soient en nombre limité dans beaucoup de pays. On s'est servi avec succès, par exemple, dans la vallée orientale de Cibao, en République dominicaine, de la technique de superposition pour délimiter les zones agricoles. L'association des informations concernant la géomorphologie, la végétation et la capacité des terres situées dans des zones spécifiques ont permis d'identifier les projets agricoles et agro-industriels viables.

Référence : *Plan intégré de développement régional*: Directives et études de cas établies à partir de l'expérience acquise par l'Organisation des Etats américains, 1984 (OÉA)

Il se peut qu'une ÉER ne permette de recommander que des mesures d'atténuation pouvant s'appliquer à l'échelle régionale pour des raisons réglementaires et économiques. Elle peut, par exemple, relever d'une autorité régionale dont le mandat est d'établir ses propres normes de qualité atmosphérique. De la même façon, des mesures coûteuses qui nécessitent des économies d'échelle (comme un incinérateur de déchets dangereux) trouvent leur niveau d'application optimal dans des approches régionales, voire nationales ou sectorielles.

Exercice de suivi. Il importerait que l'ÉER fournisse des directives générales permettant d'exercer un suivi de l'environnement sur le long terme, de faire en sorte que le programme régional ou l'ensemble des projets prévus soit dûment effectué et d'en assurer le bon déroulement. Les résultats obtenus à partir des données de base devraient servir à évaluer l'état d'avancement des travaux de réalisation. Il conviendrait, par ailleurs, qu'elle préconise des mesures qui permettront de collecter et de structurer les données indispensables. Des systèmes d'informations géographiques devront, s'ils n'ont pas encore été instaurés, être envisagés et permettre d'exercer un meilleur suivi de l'environnement régional.

Renforcement institutionnel. L'ÉER pourra éventuellement suggérer que les organismes se dotent d'un programme de formation ou fassent appel à davantage de personnel, et elle pourra aller jusqu'à recommander la réorganisation d'unités voire de l'ensemble de l'organisme qui devra procéder à une nouvelle définition des attributions de chacune. Dans certaines circonstances, elle conseillera l'établissement d'une nouvelle institution dont la tâche sera de gérer les ressources naturelles de la région, d'un bassin versant, par exemple.

La présente section peut également proposer que des principes généraux et réglementaires servent à gérer l'environnement de la région; si un processus de classement et d'évaluation de projets spécifiques n'a pas encore été mis en place, le créer et l'instituer s'impose.

Références complémentaires

S'il existe peu d'écrits sur l'ÉER, en revanche, un ensemble de documents traitent du développement régional et de la planification de l'environnement tels les textes mentionnés ci-après. En outre, l'ÉER du programme argentin de lutte contre les crues disponible en espagnol au Centre d'informations publiques de la Banque est un document dont la lecture est fortement conseillée. Le Département de l'environnement offre également les termes de référence d'ÉER.

De nouveaux textes portant sur l'application d'une ÉER destinée à la planification du développement dans des bassins versants sont en préparation. Ceux qui ont été ajoutés dans la présente édition apportent des indications sur un certain nombre d'aspects dont il faut tenir compte lors de la préparation d'une ÉER (p. ex. gestion d'un littoral, systèmes d'informations géographiques et participation des populations).

Autres textes de référence utiles

BANQUE ASIATIQUE DE DEVELOPPEMENT, 1988. *Guidelines for Integrated Regional Economic-cum-Environmental Development Planning*. Document sur l'environnement No 3 (deux tomes). Manille.

ORGANISATION DES ETATS AMERICAINS. 1984. Integrated Regional Development Planning: Guidelines and Case Studies from OAS Experience. Washington, D.C.

ANNEXE 1-5

Les évaluations environnementales sectorielles

Le contexte

C'est en 1989 que furent introduits au sein de la Banque mondiale des conseils généraux relatifs à la préparation d'une évaluation environnementale sectorielle (ÉES) avec l'adoption de la DO 4.00 (modifiée en 1991 par la DO 4.01). La parution du présent document dont la première édition date de 1991 apportait de plus amples recommandations qui ont aidé le personnel de la Banque et les emprunteurs à introduire une ÉES dans la préparation des projets en dépit du fait qu'une méthodologie éprouvée faisait défaut. L'ensemble des expériences acquises permet désormais d'élargir les conseils que la Banque peut offrir à ce sujet.

Une ÉES permet d'éviter les limitations inhérentes à une ÉIE d'un projet particulier dans la mesure où elle prend en considération aussi bien les questions de politiques et de planification que le cadre institutionnel et législatif. En déplaçant la problématique en amont, au cœur du processus de planification, c'est-à-dire à un moment où d'importantes décisions stratégiques restent à prendre, elle offre la possibilité non seulement d'analyser plus à même les politiques en vigueur et les plans de développement du point de vue de l'environnement mais aussi de cautionner des stratégies d'investissement écologiquement viables pour l'ensemble du secteur. Elle peut, par exemple, tenir compte d'une évaluation plus réaliste des autres choix possibles d'investissement proposés dans le secteur de l'énergie, l'une pouvant préconiser l'expansion massive d'un projet thermique au charbon et hydroélectrique, une autre penchant plus pour un projet d'énergie nucléaire et hydroélectrique et une troisième pour la combinaison charbon et gaz assortie d'une gestion et du développement de la bioénergie renouvelable. Elle peut, par ailleurs, alors que l'ÉIE d'un projet spécifique analysera ses effets sur la qualité de l'air ambiant aux alentours d'un nouveau complexe industriel, porter son attention sur les effets cumulatifs des pluies acides, par exemple, que risque d'engendrer un projet industriel et dont l'incidence pourra se faire sentir à l'échelle régionale ou nationale, voire même internationale.

Le recours croissant aux prêts relatifs à des programmes et aux prêts sectoriels qu'accorde la Banque ainsi qu'à des programmes d'investissement échelonnés a créé un besoin pour une approche sectorielle de l'ÉE et d'élaborer une ÉES en tant qu'instrument de planification. Le diagramme 1 explique la façon dont l'ÉES peut servir à analyser les problèmes et les effets causés sur l'environnement de l'ensemble d'un secteur et comment des ÉIE de sous-projets peuvent s'appliquer à certains investissements. L'encadré 1.9 présente un exemple de cette approche. Dans certains cas, l'ÉES sera la seule évaluation existante si les sous-projets ne nécessitent pas d'ÉIE pour chacun d'entre eux. Les mesures ou directives relatives à la planification de l'environnement formulées par l'ÉES pourront alors s'appliquer (cf. l'encadré 1.10 qui présente une liste des projets financés par la Banque et comporte une composante ÉES).

Avantages des évaluations environnementales sectorielles

L'expérience accrue de la Banque en matière d'ÉES montre qu'elle représente, dans la planification du développement, un moyen offrant de réels effets bénéfiques (cf. encadrés 1.9 et 1.11 à 1.14). Les avantages suivants méritent d'être mentionnés :

- Elle permet, grâce à une analyse des politiques sectorielles et des stratégies d'investissement effectuée durant le processus de planification avant que les décisions ne soient prises, d'empêcher de graves conséquences pour l'environnement.
- Elle peut aider les gouvernements à forger une politique sectorielle sur le long terme et permettre de rendre le processus de planification plus transparent (en expliquant les motifs qui sous-tendent les plans

de développement) et dissuader des prises de décision de nature essentiellement politiques pouvant gravement endommager l'environnement.

- Elle se prête bien à une analyse portant sur les questions institutionnelles, législatives et réglementaires qui s'appliquent au secteur et peut offrir des recommandations détaillées et réalistes eu égard aux normes de l'environnement, par exemple, à des principes directeurs, à la mise en conformité de la législation, à des programmes de formation réduisant, par là même, le besoin de procéder plus tard au même type d'analyse pour un projet.

- Elle permet d'envisager d'autres politiques, plans, stratégies ou projets possibles en tenant compte de leur rapport coût-avantage surtout s'il s'agit des coûts pour la société et l'environnement qu'une analyse du moindre coût bien souvent ignore.

- Elle permet de modifier ou d'écarter très tôt des plans d'investissement qui ne sont pas écologiquement rationnels et ainsi, d'atténuer l'ensemble des effets négatifs sur l'environnement tout en éliminant le besoin d'avoir recours à une ÉIE pour chacun d'entre eux.

- Elle se prête bien à une analyse des effets cumulatifs de nombreux projets en cours et prévus dans un secteur aussi bien que des répercussions que peuvent avoir les politiques en vigueur et les changements qui y sont apportés.

- Elle se montre d'une grande utilité lorsqu'il s'agit de recueillir les données sur l'environnement et de les présenter sous forme d'informations, d'identifier, dans le même temps, les lacunes qu'elles renferment, de définir, par ailleurs, les méthodes, les calendriers nécessaires à la collecte de ces données et de gérer la mise en œuvre du programme ou du projet.

- Elle permet de mettre en place des mesures complètes d'atténuation, de gestion et de suivi pour l'ensemble du secteur et de déterminer très tôt les besoins généraux en matière d'institution, de ressources et de technologie.

- Elle fournit un point de départ pour le développement d'une collaboration et de la coordination entre les secteurs et de la sorte permet d'éviter que les efforts déployés ne se chevauchent et que les mesures adoptées par les diverses autorités ne se contredisent.

- Elle peut consolider la préparation et la mise en œuvre de sous-projets en suggérant des critères d'analyse et de revue de l'environnement et en proposant des principes et directives nécessaires à l'exécution d'un projet.

Contexte opérationnel

L'ÉES prendra naissance si l'on se trouve dans l'une ou l'autre des trois situations mentionnées ci-après, de la même façon que le recours à la DO 4.01 dépendra du contexte.

S'il s'agit, d'abord, d'un programme d'investissement qui appartient à la catégorie A ou B ou d'une série de projets indépendants prévus dans un secteur et qui se rangent dans la catégorie A ou B. Dans ce contexte, le moment et la préparation de l'ÉES aussi bien que la détermination de son ampleur devront respecter les conditions requises par la DO 4.01. L'ÉES des projets de catégorie B prendra la forme d'une analyse environnementale sectorielle limitée. On peut ranger dans cette catégorie :

Encadré 1.9– Projet de consolidation des ressources en eau dans l'État d'Orissa en Inde

L'Inde s'est mis à accroître sa capacité d'irrigation, non pas en mettant en place d'autres projets de construction et d'aménagement, mais plutôt grâce à l'adoption de mesures d'exploitation et d'entretien plus efficaces. Une série de projets de consolidation des ressources en eau financés par la Banque sont en cours dans quatre États pour appuyer ce changement d'orientation. Le principe de l'ÉES a été adopté pour trois raisons : 1° ces projets sont essentiellement de type stratégique et toutes les activités ne seront pas entièrement définies lors de leur évaluation; 2° l'essentiel des problèmes d'environnement concerne davantage les questions de suivi et de gestion que l'impact de nouveaux projets de construction; 3° l'environnement, en particulier lorsqu'il s'agit de la qualité et de la quantité des ressources hydriques, ne cesse de prendre de l'importance pour l'ensemble de ces États. Les autorités ont besoin de meilleurs conseils techniques sur la façon de répondre aux défis que représentent les domaines institutionnels et politiques.

Le premier projet de consolidation des ressources en eau a été mené dans l'État d'Orissa et la réalisation de l'évaluation des impacts stratégique a été divisée en deux étapes. La première, toujours en cours, porte essentiellement sur le cadre institutionnel et juridique qui régit le secteur de l'eau et dont les objectifs et les tâches sont de :

- permettre d'établir un Groupe de l'environnement au sein de l'Unité centrale de planification du Bureau de l'irrigation de l'État d'Orissa;
- examiner l'état de la législation en matière d'environnement et son champ d'application au secteur de l'eau en général et aux projets proposés en particulier;
- apporter des directives s'appliquant à divers types de projets d'irrigation qui permettront d'aborder et de préparer les documents qui doivent se conformer aux conditions d'acceptation du site et de l'environnement (projets de barrages, de développement de l'irrigation, de bassins versants, d'importants ouvrages de drainage et de lutte contre les crues ainsi que des travaux de rénovation des principaux réseaux d'irrigation);
- dispenser un programme de formation au personnel chargé du secteur et de l'instance administrative concernée portant sur les procédures nécessaires à la réalisation d'une ÉIE, les techniques et les types d'analyses;
- mettre en place l'organisation d'un projet d'unité sectorielle de l'environnement, le personnel et les niveaux requis, définir ses responsabilités, les procédures de fonctionnement et sa budgétisation;
- préparer un programme complet de formation et de renforcement institutionnel où figurent 2 ou 3 ÉIE se rapportant à des projets types;
- définir les procédures de liaison entre les divers organismes et entre le bureau interne qui s'occupe d'approuver les ÉIE de projets qui portent sur la question de l'eau et les ministères de l'Environnement, des Forêts et de la Santé, par exemple.

L'estimation du coût total de l'ensemble de ce programme s'élève à 446 700 dollars et nécessite approximativement 34,5 mois-personnes.

La deuxième phase se constituera à partir de ses conclusions et recommandations. On peut s'attendre à ce que des composantes telles que la préparation et l'achèvement d'études de cas en fassent partie ainsi qu'un programme de formation de longue durée en matière d'ÉIE, l'élaboration de plans de suivi du secteur de l'irrigation et l'amélioration des services de contrôle de l'environnement.

- un programme sectoriel de portée nationale ou sous-nationale;
- une série de projets qui appartiennent à un même secteur;
- un projet d'envergure ayant des répercussions pour le secteur;
- une opération sectorielle de crédit intermédiaire ou encore;
- une opération d'investissement par étape dans un secteur.

Le deuxième cas concerne des projets et des programmes pour lesquels on prévoit une ÉES qui servira à faire pendant au processus de planification. S'il est vrai que le tri préliminaire d'un projet peut provoquer le recours à une ÉES, il reste que l'ensemble des questions qu'elle couvre déborde la simple analyse des impacts du projet en question et qu'elle se déroule en parallèle avec l'ÉIE de celui-ci. Il se peut que, dans cette perpective, l'ÉES convienne, par exemple, à des secteurs réputés pour avoir des conséquences sur l'environnement étendues alors que le projet financé par la Banque peut ne pas engendrer de nouveaux problèmes importants. En ce cas, la Banque pourra garantir le financement de la préparation d'une telle ÉES; par contre, et dans la mesure où la DO 4.01 ne s'y applique pas directement, il n'est pas nécessaire qu'elle soit terminée avant l'évaluation du projet. L'encadré 1.14 donne un exemple d'une ÉES qui a été préparée dans ce contexte.

Le troisième cas s'applique à une analyse environnementale sectorielle qui n'a pas de liens directs avec des opérations de prêts mais se rapporte généralement à une analyse économique et sectorielle d'un pays. Dans ce contexte, la DO 4.01 ne s'applique pas, de la même façon qu'il n'est pas non plus nécessaire de suivre un type de procédures en particulier encore que la présente section apporte de précieuses informations.

Critères de sélection d'une évaluation environnementale sectorielle

Les questions suivantes permettront de définir l'approche qu'il convient d'adopter pour un projet ou un programme où la DO 4.01 s'applique. Si la réponse à la question qui suit est affirmative, il y alors tout lieu de croire qu'une ÉES s'impose :

- La Banque a-t-elle l'intention d'apporter son soutien financier aux types d'investissement mentionnés dans le paragraphe précédant et dans un secteur comportant de sérieux problèmes d'environnement?

Si la réponse aux questions suivantes est également affirmative, une ÉES est fortement recommandée :

- Existe-t-il d'importants problèmes d'environnement qui se rapportent au secteur ou au programme proposé ou la série de projets auront-ils des effets sur l'environnement de l'ensemble de ce secteur?
- Peut-on réellement envisager des moyens d'améliorer l'environnement du secteur ou d'éviter que de graves problèmes ne s'y produisent?
- La gestion de l'environnement du secteur comporte-t-elle d'évidentes faiblesses institutionnelles ou en matière de politique et de réglementation?

Il existe, du reste, des conditions qui permettent d'accroître la valeur potentielle de l'ÉES mais qui ne sont ni absolument nécessaires ni suffisantes :

- L'emprunteur se trouve-t-il à une étape de la planification ou dans une nouvelle phase d'un important investissement où aucune décision stratégique n'a encore été prise?
- Les conditions du secteur sont-elles relativement stables et prévisibles (n'étant pas susceptibles de subir des changements rapides et imprévisibles) de sorte que l'on puisse tracer un plan qui s'étale sur le moyen et long terme et par conséquent, de bénéficier plus longtemps de l'utilité de l'ÉES?
- L'emprunteur est-il disposé à financer la réalisation de l'ÉES et sera-t-il en mesure d'accorder de l'importance aux conclusions obtenues et à ses recommandations?

L'ampleur et le contenu de l'ÉES dépendront, d'une part, de la nature et du degré d'importance des problèmes et d'autre part, du contexte opérationnel. Il reste toutefois possible de tracer les grandes lignes d'une ÉES complète (catégorie A) en se servant des principes de la DO 4.01 qui apparaissent dans l'annexe B (voir également l'encadré 1.13 qui donne un exemple appartenant à un secteur particulier).

Encadré 1.10 – Projets financés par la Banque ayant fait l'objet d'évaluations environnementales sectorielles

Secteur	Pays	Projet
Transport	Nigeria	réseau routier inter-états
	Colombie	routes principales
	Chine	route principale (Henan)
	Chine	route principale dans la province du Guangdong
	Indonésie	routes dans les régions orientales et dans le Kabupaten
Agriculture	Chili	développement de l'irrigation
	Pakistan	programme national de drainage
	Chine	développement agricole dans la province du Guangdong
	Maroc	projet II d'irrigation à grande échelle
Eau/assainissement/urbain	Chine	alimentation en eau et assainissement en zone rurale
	Brésil	eau et assainissement
	Inde	consolidation des ressources en eau
	Mexique	Gestion II des déchets solides
	Mexique	environnement de la frontière septentrionale
Energie	Pologne	exploitation du gaz
	Russie	secteur pétrolier
	Belize	secteur électrique
	Le Salvador	secteur électrique
Industrie	Bolivie	environnement, industrie et exploitation minière

Résumé. À l'instar de l'ÉIE pour un projet particulier, une ÉES doit contenir un résumé exposant de façon succincte les grandes conclusions et les mesures qu'elle recommande.

Cadre politique, juridique et administratif. Cette question constitue l'un des aspects essentiels d'une ÉES. Il vaudra la peine d'analyser à la fois (1) le cadre juridique, réglementaire et institutionnel qui touche à l'environnement au niveau national et (2) les politiques, réglementations et institutions qui portent sur un

secteur en particulier (cf. encadré 1.11). Dans la mesure où de récentes études ont déjà convenablement analysé ces dimensions, l'ÉES devrait s'en inspirer plutôt que de les reproduire.

Cadre national. Il conviendra d'évaluer les politiques ainsi que la législation et la réglementation en matière d'environnement en s'assurant qu'elles ne renferment pas de lacunes et qu'elles sont adaptées aux conditions et aux problèmes du secteur; les faiblesses et les déficiences devront être précisés. Les lois et les politiques qui ne concernent pas directement les questions d'environnement, mais qui touchent aux utilisations des ressources de ce secteur, aux méthodes de production ou à la pollution devront être également identifiées. Le cadre de réglementation nationale devra pareillement être évalué en vue de la réalisation de l'ÉES. L'ÉES examinera de près les moyens institutionnels du ministère ou de l'organisme essentiellement chargé de l'environnement sur le plan de l'efficacité et de sa capacité à fournir des directives, à établir des normes et à assurer leur mise en vigueur et enfin, à effectuer une ÉE. Il y aura lieu, par ailleurs, d'examiner la manière dont les agences responsables de certains services de l'environnement, tels que la protection de la nature et du patrimoine culturel s'acquittent de leurs tâches, le cas échéant.

Cadre sectoriel. L'ÉES analysera les politiques, la législation et la réglementation d'un secteur déterminé qui se rapportent à l'environnement. Elle dégagera les responsabilités en matière d'environnement et la façon dont elles sont réparties parmi les deux institutions (secteurs public et privé) et examinera leur capacité d'administrer les tâches imparties. Le processus de planification des investissements sectoriels sera soigneusement examiné du point de vue de ses objectifs, de sa méthodologie et des procédures de revue et d'approbation des plans et des projets. Il faudra que le rapport entre la détermination du moment où le projet sera examiné, la délivrance de permis et d'autorisations et le processus de planification sectorielle soit clairement indiqué. Il importerait que l'ÉES détermine si les questions environnementales et sociales sont bien couvertes par les procédures en vigueur.

Description du projet. La nature et les objectifs du programme, du plan, de l'ensemble des projets ou de toute autre circonstance qui se rattache à l'ÉES feront partie de la description où seront également identifiés les principaux problèmes d'environnement relatifs au secteur et à ces programmes.

Données de base. Il s'agira ici de décrire et d'évaluer l'état de l'environnement du secteur. Alors que l'ÉIE d'un projet particulier décrit des aspects qui se rapportent, par exemple, à la qualité de l'air ou de l'eau ou expose les impacts réels de la pollution aux alentours de l'emplacement proposé, l'ÉES devra s'attacher aux questions et aux problèmes qui sont représentatifs de l'ensemble du secteur. La santé des travailleurs, par exemple, peut représenter un sujet de préoccupation qui s'applique à toutes les opérations d'une industrie en particulier; l'écoulement de fluides contenant des métaux lourds dans les cours d'eau et leur infiltration dans les eaux souterraines peuvent constituer un problème chronique dans le secteur minier de la même façon que le déboisement dans le secteur agricole. La présente section sert également et de façon essentielle à relever les principales lacunes que recèlent les données de base.

Impact sur l'environnement. La plus grande difficulté que l'on rencontre dans une ÉES consiste à développer une analyse suffisamment précise des impacts en dépit bien souvent des incertitudes qui touchent aux décisions finales en matière d'investissements, des effets de chacun et de leurs effets cumulatifs. Les méthodes techniques d'évaluation des effets cumulatifs dans leur rapport avec les plans et les programmes de développement ont bien progressé ces dernières années. La modélisation quantitative, le recours aux prévisions et des analyses qualitatives font partie de ces méthodes. Si l'on s'attend à ce qu'un sous-projet ait de graves impacts sur l'environnement, l'ÉES proposera qu'une série de mesures soit entreprise pour y répondre, y compris la réalisation d'une ÉIE pour un projet particulier (cf. encadré 1.12).

Encadré 1.11 – L'évaluation environnementale sectorielle d'un plan de développement industriel et minier en Bolivie

L'ÉSI avait pour objet de permettre de mettre en place un Projet d'environnement et de développement industriel et minier qui devait démarrer au milieu de l'année 1995. Le choix d'une approche sectorielle avait pour but de développer les moyens de planification de nouveaux investissements industriels et miniers et de renforcer la capacité institutionnelle nécessaire à la gestion de l'environnement. La réalisation de l'ÉES a été entreprise par une équipe suédoise et des homologues nommés par le Secrétariat national de l'environnement (SENMA).

Le rapport de l'ÉES contenait toutes les composantes décrites à l'annexe B de la DO 4.01, en mettant l'accent sur (1) le cadre politique, juridique et institutionnel s'appliquant aux deux secteurs; (2) l'évaluation des impacts des activités en cours et des investissements prévus (en traitant des questions concernant les ressources naturelles et l'environnement, la santé et la sécurité des travailleurs, les structures sociales et les régions lourdement touchées); (3) un plan d'atténuation. La question de la participation du public a été traitée dans un chapitre à part attestant qu'une quarantaine d'organisations gouvernementales et non gouvernementales a été consultée, dont plusieurs ONG locales.

Cadre politique, juridique et institutionnel

L'analyse intersectorielle du cadre politique, juridique et institutionnel a porté dans le détail sur les aspects suivants : (1) organisation de l'État (branches du gouvernement, ministères déterminants et principaux instruments juridiques); (2) politique économique; (3) mesures, législations et institutions nationales en matière d'environnement; (4) conditions requises pour une évaluation de l'impact sur l'environnement; (5) mesures et législation relatives à l'exploitation des ressources naturelles; (6) gestion de l'environnement dans des domaines qui touchent à la qualité de l'eau, aux déchets solides, à l'emploi de pesticides et à la pollution atmosphérique; (7) santé et sécurité des travailleurs; (8) assistance internationale.

Les plus importants problèmes se rapportant à ce cadre étaient : (1) le droit de l'environnement où la question des responsabilités institutionnelles n'étant pas suffisamment définies donnait lieu à une faible application de la loi; (2) la quasi inexistence de lois régissant l'environnement dans le secteur minier et faible application des quelques dispositions légales en place; (3) l'absence de règlements s'appliquant aux déchets dangereux ou aux émissions industrielles dans l'atmosphère et (4) le manque d'efficacité de la réglementation de la pollution de l'eau causée par l'industrie à l'exception de quelques municipalités.

Recommandations

Les personnes chargées de la réalisation de l'ÉES ont réussi à formuler une série de recommandations concrètes concernant directement les problèmes d'environnement qu'occasionnent les activités de ces deux secteurs. Les propositions de changements se rangeaient sous trois catégories : (1) changements généraux apportés au sein du cadre politique, juridique et institutionnel (en déterminant des objectifs à atteindre s'agissant de la qualité de l'environnement, en mettant en place une nouvelle réglementation sur la réalisation d'ÉIE et en améliorant la capacité des laboratoires); (2) importantes mesures d'atténuation (en traitant, par exemple, des questions d'environnement en rapport avec la privatisation des mines à partir d'audits d'environnement, en développant les réseaux d'égouts à Cochabamba et en répondant aux problèmes que posent les mines d'or alluviales du bassin amazonien en Bolivie); (3) priorités complémentaires (en favorisant, par exemple, une large participation du public, en créant une base de données cohérente de l'environnement à l'échelle nationale et en introduisant des inspections environnementales d'installations industrielles et minières, d'abord facultatives pour éventuellement devenir une exigence).

Encadré 1.12 – Procédures applicables à une évaluation environnementale sectorielle dans la région Asie

L'étendue de l'expérience acquise par la Banque en matière de programme de prêts par étape au secteur en Asie, notamment dans les régions rurales, a motivé l'élaboration de procédures informelles applicables à la réalisation d'ÉES dans la région et d'assurer que tous les impacts susceptibles de se produire sur l'environnement sont pris en considération. Selon ce type de procédures, une ÉES comprendra les éléments suivants :

- le tri préliminaire des sous-projets en vue de déterminer ceux pouvant avoir de graves conséquences pour l'environnement et qui nécessitent, par conséquent, d'ÉIE;
- une évaluation générale des diverses catégories d'impacts auxquelles peuvent donner lieu différents types de sous-projets de routes rurales;
- un plan d'action sectoriel permettant d'enrayer ou d'atténuer les impacts sur l'environnement et d'apporter des directives générales assurant le suivi de ces mesures à long terme.

Les sous-projets peuvent se classer sous deux catégories :

- l'une où les sous-projets sont considérés comme représentant peu de problèmes pour l'environnement, d'ordre mineur et aisément identifiés;
- l'autre où se rangent des sous-projets qui peuvent porter atteinte à des régions fragiles en raison de la densité de population, des milieux d'importance écologique, telles que des milieux humides et des forêts primaires, des sites archéologiques, historiques et culturels ou des terrains dont la pente est supérieure à 50^0.

Les sous-projets de la seconde catégorie doivent être soumis à une ÉIE, alors que ceux de la première catégorie sont essentiellement examinés dans le cadre d'une ÉES qui évalue l'ensemble des impacts, met sur pied des plans d'action sectoriel et des codes de pratiques des travaux publics assurant que ces routes soient écologiquement rationnelles. Ces codes s'appliquent aux deux catégories et s'occupent aussi bien de questions portant sur les méthodes de construction et de la sélection de l'emplacement que des aspects de réinstallation, d'indemnisation, de participation ou de consultation du public.

Tous les effets cumulatifs seront examinés, qu'ils soient positifs ou négatifs, directs ou indirects, à court ou à long terme. Les problèmes globaux tels que le déversement des eaux usées, les pluies acides, l'appauvrissement de la couche d'ozone et le déboisement sont généralement dus à un ensemble d'activités qui, parfois, procèdent surtout du même secteur. L'ampleur de ces effets sur des régions d'importance écologique et fragiles et sur le patrimoine naturel tel que les régions côtières, les milieux humides ou les ressources en eau douce est également déterminant si les activités du secteur pèsent lourdement sur ces régions ou ces ressources.

L'ÉES est un instrument qui donne les moyens de réfléchir sur les questions de la pérennité du développement. Elle peut, de façon plus spécifique, analyser la manière dont un programme d'investissement risque d'influer la productivité durable des ressources de l'environnement.

Analyse des solutions de rechange. Un des principaux buts que se propose une ÉES consiste à effectuer une analyse minutieuse des autres options d'investissement et de stratégies au regard de leurs coûts et avantages qu'elles représentent pour l'environnement. Si, par exemple, un projet agricole met l'accent sur la conversion de milieux humides en rizières, une autre approche peut préconiser l'intensification de la production de celles qui sont déjà cultivées ou proposer la conversion d'autres types de terres ou encore envisager la méthode d'alternance des cultures.

Toute option d'investissement de premier plan devrait, en dehors de celle que la Banque propose, être envisagée à ce stade de l'analyse, qu'elle soit complémentaire ou différente de ce que la Banque suggère. Une autre possibilité consisterait en un projet d'investissement contracté à la fois par le secteur public et privé. Une analyse comparative des programmes possibles où l'on applique des indicateurs d'impacts écologiques et sociaux que l'on évalue et compare par rapport aux options proposées est des plus souhaitable. L'ÉES devra, dans le cas où un certain nombre de donneurs est associé au secteur, examiner leurs engagements présents ou prévus et, si besoin est, suggérer des méthodes de coordination des activités.

L'ÉES peut également servir à évaluer les effets des options concernant la politique du secteur sur l'environnement. La modification des taux d'imposition et de subventions sur l'utilisation des ressources naturelles est susceptible, par exemple, d'avoir d'importantes répercussions sur le rythme et les méthodes d'exploitation.

Une liste de propositions sectorielles se rangeant par ordre de préférence du point de vue de l'environnement pourrait terminer cette étude. L'analyse des impacts et des options possibles devrait aboutir à une proposition de stratégie d'investissement dont le rapport coûts et avantages pour l'environnement et le milieu social serait optimal.

Plan d'atténuation. Les mesures d'atténuation étant généralement détaillées et de nature technique, elles reviennent d'habitude aux ÉIE de projets particuliers. Cela dit, si les moyens techniques de production employés ou prévus dans un secteur sont relativement uniformes, l'ÉES pourra recommander des mesures d'ensemble pour ramener les émissions à des niveaux acceptables ou pour atténuer l'impact sur l'environnement. De telles solutions peuvent consister à mettre en place un système complet de production et qui soit équipé de moyens techniques d'épuration en aval. Les mesures d'atténuation proposées par l'ÉES devraient s'inspirer des résultats obtenus après analyse des aspects politiques, juridiques et institutionnels ainsi que des conclusions de l'évaluation des impacts sur l'environnement et des options.

Une ÉES représente un moyen efficace d'élaborer et de préconiser des mesures d'atténuation qui, pour des raisons économiques ou de réglementation, ne peuvent s'effectuer au niveau national ou sectoriel. On peut, par exemple, recommander, dans un programme de transport urbain, des limites d'émissions des véhicules si celles-ci dépassent les normes acceptables de qualité de l'air. Pareillement, lorsqu'il s'agit d'un programme sectoriel qui comporte de nombreux investissements, l'ÉES peut être plus à même que l'ÉIE d'un projet de déterminer des mesures d'atténuation pour l'ensemble du secteur qui, pour être rentables, nécessitent des économies d'échelle. La construction d'une usine destinée à recycler les déchets solides de l'ensemble du pays en est un exemple.

Gestion de l'environnement et formation. Compte tenu des conclusions de l'ÉES, la mise en place d'un plan institutionnel pour l'amélioration de la gestion de l'environnement du secteur devrait être l'un de ses principaux aboutissements (cf. encadrés 1.9 et 1.14). Il se peut que ce plan recommande un programme de formation du personnel en place, le recrutement de nouveaux employés, la réorganisation de certains organismes ou de services et la redéfinition des rôles et des attributions. La présente section peut également proposer des mesures politiques ou réglementaires pour assurer la gestion de l'environnement et l'application de la réglementation dans le secteur. Si une méthode de classement n'est pas déjà en place, il importera d'en établir une pour distinguer les sous-projets qui nécessitent une ÉIE de ceux qui ne requièrent pas d'analyse complémentaire (cf. encadré 1.12).

Plan de suivi de l'environnement. L'ÉES fournira les directives générales se rapportant au suivi à long terme de l'environnement de l'ensemble du secteur, suivi qui assurera que les investissements réalisés sont adéquats. Le plan de suivi s'inspirera des conclusions obtenues à la section qui traite des données de base pour mesurer les progrès effectués au moment de l'examen à mi-parcours et le moment où l'évaluation finale doit être faite. Il recommandera, par ailleurs, des mesures qui permettront de recueillir et d'assembler les données manquantes.

Consultation du public. La consultation des populations fait partie intégrante de la procédure d'ÉE, qu'elle s'applique à un projet particulier ou qu'elle soit de nature sectorielle (cf. DO 4.01 et chapitre 7 intitulé « Participation des communautés »). Il reste, cependant, que dans la mesure où une ÉES couvre généralement tout un secteur (dans un cadre national ou sous-national) et est entreprise avant que toute décision ne soit prise en matière d'investissement, il n'est pas toujours possible de consulter les délégués de tous les groupes de population touchés durant sa préparation. Il est souvent plus approprié et plus réaliste de se référer aux ONG nationales (qui s'occupent de la protection de la nature, par exemple), à des scientifiques, à des agences gouvernementales et à la rigueur, de connaître les intérêts industriels et commerciaux en jeu. Un processus de consultation réussi permettra d'assurer le soutien des populations pour le programme sectoriel qui sera mis en place.

Difficultés rattachées à une évaluation environnementale sectorielle

Moment et conditions

Pour qu'une ÉES puisse devenir pleinement un instrument de planification, elle doit être entreprise en accord avec la planification d'ensemble des investissements prévus dans le secteur. Cela n'est pas toujours réalisable dans la mesure où les projets et programmes financés par la Banque sont souvent élaborés après que les décisions stratégiques du secteur aient été prises par le gouvernement, ce qui complique la tâche de considérer d'autres options. Il vaudrait la peine qu'une coordination soit établie très tôt entre l'emprunteur et la Banque pour que cette contrainte soit surmontée.

La réalisation d'une ÉES se montrera utile à la planification du secteur si le cadre de référence est élaboré et que les personnes chargées de sa réalisation sont coordonnées avec les planificateurs du secteur. Les ÉES donnant la preuve de leur réussite quant à leur qualité et à leur utilité trouveront une meilleure crédibilité.

Coûts d'une évaluation environnementale sectorielle

La réalisation d'une ÉES est généralement plus coûteuse qu'une ÉIE pour un projet particulier. Pour cette raison, certains emprunteurs peuvent se montrer réticents lorsqu'il s'agit de choisir cette option à moins que l'on ne s'attende à ce que l'ÉES améliore la qualité de la planification du secteur et par suite fasse ainsi l'économie de l'ÉIE d'un projet particulier et des coûts qu'elle représente.

Cadre de référence et consultants requis

La réalisation d'une ÉES nécessite expérience et qualifications, en particulier lorsqu'il s'agit d'évaluer les effets cumulatifs, d'analyser les options possibles et le cadre politique, juridique et institutionnel. Le cadre de référence doit être par ailleurs, rationnel et réalisable. Il devrait se concentrer sur les aspects essentiels et les plus dominants dans le secteur plutôt que de chercher à répondre à tous les problèmes. L'équipe chargée de les établir et de la réalisation de l'ÉIE devrait également appuyer le développement de la capacité nationale à entreprendre une ÉES.

S'adapter aux situations

L'approche d'une ÉES peut s'avérer utile quand bien même les décisions de base auraient été prises. Elle peut, par exemple, s'adapter à un prêt par étapes ou accordé à des intermédiaires financiers et faisant intervenir de nombreux sous-projets et dont l'objet essentiel est de créer les mécanismes qui permettront, d'une part, de les classer et de les examiner et d'autre part, d'effectuer une analyse d'impact et d'en assurer le suivi. Dans ces conditions, une ÉES plus limitée peut diminuer l'ampleur des recherches pour chaque ÉIE des sous-projets tout en rendant l'examen et le suivi du secteur plus efficaces.

Encadré 1.13. Directives techniques se rapportant à une évaluation environnementale sectorielle du secteur électrique en Amérique latine

La région Amérique latine et Caraïbes (ALC) de la Banque a élaboré des directives techniques permettant d'entreprendre une évaluation des impactsdu secteur électrique qui se fondent sur l'étendue de son expérience en ce domaine. Ces principes stipulent qu'une ÉES est préférable à une ÉIE de projets particuliers en raison :

- du peu d'avancement dans l'élaboration des composantes du projet au moment où la Banque entreprend son évaluation (des projets hydroélectriques qui, par exemple, s'inscrivent dans un programme de planification qui n'a pas encore dépassé le stade préliminaire);
- de la nature de l'opération de prêt qui peut se faire par étapes et se composer de nombreux projets entrepris à divers moments du développement; ou
- de la nature et de l'envergure des projets ou des programmes considérés.

Ces directives décrivent les principales parties d'une ÉES qui s'applique au secteur électrique : (1) description de l'état du secteur; (2) examen du cadre institutionnel national par rapport à l'environnement; (3) examen du cadre réglementaire et des procédures de planification du secteur; (4) analyse des stratégies prévues pour le secteur et des autres solutions possibles; (5) choix d'une stratégie d'investissement optimale; (6) examen de la capacité des organismes chargés du secteur; (7) consultation du public; (8) plan d'action (mesures d'atténuation, gestion et suivi).

Les changements économiques et sociaux que rencontrent nombre de pays en développement se produisent bien souvent de façon rapide et imprévisible au même titre que les nouvelles technologies qui se présentent (concernant, par exemple, l'équipement antipollution). En revanche, la mise en place de calendriers précis représente généralement une entreprise de longue haleine en raison des difficultés à se procurer des capitaux et à une capacité d'absorption limitée. Du fait de cette tension, il se peut qu'une ÉES complète ne soit pas nécessairement la solution idéale. Une autre approche, actuellement appliquée dans le secteur de l'énergie au Kenya et que la Banque finance, consiste à identifier au sein du secteur d'importants investissements, de les classer à partir de critères sociaux et environnementaux et d'après leurs impacts, et d'établir pour chacun d'eux un aperçu général des mesures d'atténuation requises. Cette approche permet de rassembler les données essentielles qui serviront de « préambule » à la préparation des ÉIE de projets particuliers, le cas échéant.

Veiller à la notion de spécificité et de complémentarité

La réalisation d'une ÉES ne veut pas dire qu'il faille négliger les problèmes d'environnement que pose un emplacement en particulier en dépit du fait qu'elle met surtout l'accent sur des questions propres au secteur. Elle devrait également servir à déterminer les problèmes qui dominent dans l'ensemble du secteur ainsi que ceux qui concernent un emplacement en particulier et dont s'occupera, par la suite, une ÉIE pour un projet particulier. L'ÉES devra, par ailleurs, permettre d'établir s'il y a lieu d'entreprendre de plus amples études en aval.

Encadré 1.14 – Projet II d'irrigation à grande échelle au Maroc
(ÉES qui s'inscrit dans la planification d'un secteur)

Le gouvernement marocain et la Banque mondiale se sont mis d'accord pour entreprendre une ÉES qui servirait de complément à l'élaboration du projet. Selon la DO 4.01, une ÉIE ou une ÉES ne se montraient pas nécessaires pour le projet proposé et pourtant, les parties ont compris qu'une ÉES pouvait représenter une valeur ajoutée pour le développement durable du secteur de l'irrigation en prenant en considération l'environnement. Pour l'heure, la composante d'investissement du projet, destinée à rénover les ouvrages d'irrigation, a été classée dans la catégorie B et a, par conséquent, fait l'objet d'une revue environnementale qui s'est effectuée sur le terrain. Deux cabinets de consultants à participation mixte ont été engagés (selon une procédure d'appel d'offres) pour réaliser l'ÉES et l'ÉE. Un fonds fiduciaire japonais a permis leur financement.

Ils ont examiné les répercussions durables des futurs investissements proposés sur l'environnement, évalué les préoccupations environnementales que représentait le système d'exploitation et d'entretien et analysé les aspects institutionnels, juridiques et réglementaires. L'ÉES proposait un cadre de gestion de l'environnement qui se concentrait sur le développement d'unités environnementales charger d'administrer les travaux d'irrigation à l'échelle du pays et du district. Le financement de la phase initiale de mise en œuvre du renforcement institutionnel et d'un programme de formation recommandés a été ajouté dans le projet. La réalisation de l'ÉES et de l'ÉE, faut-il remarquer, ont permis aux coordinateurs de l'étude et aux participants d'avoir une meilleure compréhension de la diversité et de la complexité des problèmes d'environnement dans ce secteur.

Une analyse des aspects juridiques, institutionnels et réglementaires de la gestion de l'environnement du secteur faisait partie de l'ÉES, de même que les recommandations suivantes : (1) création de nouvelles institutions chargées de formuler une politique et une stratégie, d'exercer le suivi de l'environnement et d'assurer un programme de formation et (2) développement d'une nouvelle législation et réglementation en vue d'améliorer la gestion et l'efficacité générale du secteur. Les principales activités techniques suggérées étaient les suivantes : (1) protection des bassins versants; (2) planification des utilisations des ressources hydriques; (3) conservation des sols; (4) protection des habitats et espèces fragiles; (5) programmes de santé publique et de suivi; et (6) programmes de formation et études spécifiques.

ANNEXE 1-6

Directives opérationnelles (DO), directives du manuel opérationnel (DMO) et notes de politique opérationnelle (NPO) se rapportant à l'évaluation environnementale et aux évaluations des impacts sur l'environnement

Note : Chaque sous-section énumère les directives du manuel opérationnel ou les notes de politique préliminaires auxquelles on peut se référer. Les directives opérationnelles proposées sont énumérées, qu'une version préliminaire soit disponible ou non. Des notes descriptives de politique seront en pareils cas apportées dans la section concernée. Les citations sont tirées directement des notes de politique.

Directives opérationnelles

1. **DO 4.01 : « Évaluation environnementale ».** Remplace la DO 4.00 (octobre 1989). « La présente directive définit les principes et procédures de la Banque applicables à l'ÉE des opérations de prêt de la Banque, ainsi qu'aux types d'analyse environnementale apparentés ». L'annexe 1 dresse la liste de questions à traiter lors de la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement. L'annexe B présente un modèle de plan de rapport d'évaluation des impacts pour un projet particulier. L'annexe C fournit un plan d'atténuation des effets d'un projet sur l'environnement ou de gestion de l'environnement. L'annexe D indique les procédures internes d'une évaluation des impacts sur l'environnement. L'annexe E analyse la façon dont les projets sont classés par catégories et enfin, l'annexe F fournit une fiche de données environnementales pour les projets du programme de prêt de la BIRD/AID.

2. **DO 4.03 : « Agricultural Pest Management »** (remplace l'annexe C de la DO 4.00). D'une part, apporte des indications concernant l'action phytosanitaire et l'emploi de pesticides et d'autre part, encourage l'adoption d'une approche de lutte intégrée dont le but fondamental est d'accroître la productivité agricole de façon durable. Offre des lignes directrices à partir desquelles un programme de lutte intégrée pourra être réalisé et présente des conseils techniques détaillés qui sont nécessaires au choix et à l'emploi de pesticides. La DO 11.00 : « Guidelines for the Procurement of Pesticides » (note technique) va de pair avec cette directive et remplace la NPO 11.01 : « Guidelines for Selection and Use of Pesticides in Bank-Financed Projects and Their Procurement when Financed by the Bank » (mars 1985).

3. **DO 4. 30 : « Involuntary Resettlement »** (juin 1990). Met l'accent sur la nécessité de réduire au minimum le déplacement et la réinstallation de personnes, de fournir aux personnes déplacées les moyens de retrouver ou d'améliorer leur ancien niveau de vie; elle apporte des conseils en matière de déplacement et de réinstallation de populations, de participation des communautés, et comporte des principes d'évaluation et de compensation. Offre, par ailleurs des conseils pratiques permettant de développer d'autres solutions pour le projet, une documentation, etc.

4. **DO 4.31 : « Land Settlement »**. À paraître.

5. **DO 4.40 : « Cultural Property »**. Remplace la DMO 2.34 : « Tribal People in Bank-Financed Projects » (février 1982).

6. **DO 4.50 : « Cultural Property »**. Remplace la NPO 11.03 : « Management of Cultural Property in Bank-Financed Projects » (septembre 1986).

7. **DO 7.50 : « Projects on International Waterways »** (septembre 1989). « Les projets entrepris sur des voies navigables internationales nécessitent des règlements spécifiques dans la mesure où ils risquent d'avoir un retentissement non seulement sur les relations qui existent entre la Banque et les pays emprunteurs mais aussi entre les États, qu'ils soient ou non membres ». Donne une description des types de voies navigables et de projets concernés et les procédures qui les régissent. L'annexe A établit les modalités requises s'il faut faire appel à des conseillers techniques indépendants.

8. **DO 8.0 : « Project Preparation Facility »**. Remplace la DMO 2.15 : « Project Preparation Facility » (juillet 1986).

9. **DO 8.30 : « Financial Intermediary Lending »**. Remplace la DMO 3.73: « Development Finance Companies » (septembre 1976).

10. **DO 8.50 : « Emergency Recovery Assistance »**. Explique à quoi servent les prêts à la reconstruction dont le but est davantage de financer des opérations de relèvement que d'apporter des secours d'urgence. La préparation et la mise en œuvre de ces opérations font l'objet d'une analyse détaillée et des procédures d'atténuation de futures catastrophes y ont également été incluses. L'annexe A examine les éléments qui nécessitent des mesures de secours. L'annexe B énumère et analyse les divers aspects qu'il convient de prendre en compte dans la formulation de prêts à la reconstruction. L'annexe C fournit des directives qui permettent de préparer une annexe technique en remplacement du rapport d'évaluation (si le temps presse). Remplace la NPO 10.07 : « Guidelines for Bank Participation in Reconstruction Projects after Disasters » (juillet 1984).

11. **DO 9.00, annexe D : « Project Brief System »**. Remplace la DMO 2.13 : « Projects Brief System ».

12. **DO 10.00 : « Project Generation and Preparation »**. Remplace la DMO 2.12 : « Project Generation and Design » (août 1972).

13. **DO 10.10 : « Project Appraisal »**. Remplace la DMO 2.20 : « Project Appraisal » (janvier 1984).

14. **DO 10.70 : « Project Monitoring and Evaluation »** (septembre 1989). Commence par distinguer et définir les notions de suivi et d'évaluation et explique les intentions de la Banque concernant chacune. Elle développe en particulier l'importance du suivi et de la mise en place d'un système d'information de gestion. Une liste d'ouvrages portant sur le suivi et l'évaluation de projets figure dans une annexe.

15. **DO 11.10 : « Use of Consultants »**. Remplace la DMO 2.18 : « The Development of Local Capabilities and the Use of Local Consultants » (avril 1977) et la DMO 2.50 : « Services of Consulting Firms for Bank Group Projects and UNDP Studies » (avril 1973).

16. **DO 12.10 : « Retroactive Financing »** (mars 1989). Analyse dans le détail les principes d'opérations de prêt (investissement, prêts à l'ajustement, à la reconstruction, prêts hybrides), les exceptions, les mesures de sauvegarde et les procédures de notification. Des modèles d'état mensuel des projets (opérations d'ajustement), d'avis d'incitation à négocier une opération d'ajustement requérant le principe d'exception aux directives du financement rétroactif et de notification de l'état d'avancement des négociations pour le même type d'opération de prêt, etc. (Les deux dernières annexes s'appliquent également à une « opération d'investissement »).

17. **DO 13.55 : « Project Completion Reports »**. Remplace la DMO 3.58 : « General Guidelines for Preparing Project Completion Reports » (juin 1977) et le mémorandum du premier vice-président des opérations intitulé « Guidelines for Preparing Completion Reports » (juin 1989).

18. **DO 14.30 : « Aid Coordination Groups »** (mars 1989). Donne des indications en matière de coordination qui tiennent compte aussi bien des plans d'aide au développement que des politiques et programmes du gouvernement. L'annexe A énonce les lignes directrices et des procédures permettant de préparer un modèle d'avis de transmission nécessaire pour le compte-rendu au président. L'annexe C représente un modèle d'avis de transmission nécessaire pour les rapports au gouvernement et à la Banque. L'annexe D donne des modèles d'avis de convocation à une réunion, d'ordre du jour proposé et de note concernant les dispositions administratives.

19. **DO 14.70 : « Involving Nongovernmental Organizations in Bank-financed Activities »** (août 1989). Montre la diversité des organisations non gouvernementales et les manières de les faire participer aux projets.

Directives du manuel opérationnel

20. **DMO 2.12 : « Project Generation and Design »** (août 1972). Examine la manière dont la Banque procède lorsqu'il s'agit de créer des projets, l'impact des choix de conception sur les résultats du projet, l'importance des relations entre la Banque et l'emprunteur pour la création et la conception du projet et la gestion de l'ensemble des opérations. Les annexes portent les titres suivants: « Project Generation and Design: Definitions »; « Origin of Project Ideas »; « Project Identification/Formulation/ Analysis Process Flow Chart » et « Sources of Assistance in Project Identification and Preparation ». A été remplacée par la DO 10.00.

21. **DMO 2.13 : « Le système de la fiche de projet »** (avril 1977). Explique les objectifs de la fiche de projet, document de base opérationnel rendant compte des enjeux et se rapportant aux premières phases du cycle d'un projet. L'annexe 1 fournit des modalités pratiques servant à la préparation des documents. L'annexe 2 explicite dans le détail le système d'une fiche de projet. A été remplacée par l'annexe D de la DO 9.00.

22. **DMO 2.15 : « Project Preparation Facility »** (juillet 1986). Montre la raison d'être du mécanisme de financement de l'élaboration de projets dont les particularités financières, la justesse de leur application et les procédures d'exécution. L'annexe A énumère les sources disponibles nécessaires aux travaux de préparation de projets financés par la Banque. L'annexe B-1 constitue un modèle de lettre gouvernementale sollicitant une avance. L'annexe B-3 contient un modèle de réponse de la Banque accordant cette avance, l'annexe C, un accord type où est indiquée la manière dont le compte spécial sera établi et l'annexe D, un accord concernant les modalités de compte rendu. Quant à l'annexe E, elle contient une fiche de transmission sollicitant une demande de financement de l'élaboration d'un projet.

23. **DMO 2.18 : « The Development of Local Capabilities and the Use of Local Consultants »** (avril 1977). Explique l'importance que la Banque accorde au déploiement des capacités locales, surtout parmi les consultants, à créer, à concevoir et à réaliser des opérations de développement. A été remplacée par la DO 11.10.

24. **DMO 2.20 : « Évaluation des projets »** (janvier 1984). Explicite la portée générale d'une évaluation, les principaux aspects du projet (économiques, techniques, institutionnels, financiers, commerciaux et sociologiques); les besoins nécessaires en assistance technique et les procédures et les obligations. Comporte une circulaire intitulée : « Construction Insurance Consultants » (accompagnée d'une annexe qui énumère et analyse les risques que représentent un projet et le besoin de recourir à des assurances). A été remplacée par la DO 10.10.

25. **DMO 2.34 : « Tribal People in Bank-financed Projects »** (février 1982). Cette directive examine les traits caractéristiques des populations tribales qui les rendent particulièrement vulnérables et les plus

susceptibles d'être éprouvées par des projets. Résume la politique de la Banque et la façon dont elle peut s'appliquer.

26. **DMO 2.36 : « Aspects environnementaux des travaux de la Banque »**. Montre l'importance que la Banque accorde aussi bien aux occasions de protéger l'environnement qu'aux risques que représente le processus du développement pour celui-ci à l'échelle locale, régionale ou mondiale. Elle expose les politiques de la Banque en matière d'environnement et ses obligations. A d'abord été remplacée par la DO 4.00, puis par la DO 4.01.

27. **DMO 2.50 : « Services of Consulting Firms for Bank Group Projects and UNDP Studies »**. Donne des indications pratiques permettant aux consultants nationaux de prendre part aux projets financés par la Banque; elle montre, par exemple, comment faire la présélection de firmes de consultants et évaluer les compétences des consultants et comporte un modèle de lettre d'appel de propositions. A été remplacée par la DO 11.10.

28. **DMO 3.02 : « Format and Content of President's Report and Recommendations »** (décembre 1977). Énonce des lignes directrices détaillées permettant de préparer le rapport au président. Des instructions et des modèles de présentation pour les diverses parties du rapport y sont jointes.

29. **DMO 3.58 : « Directives générales concernant l'établissement des rapports d'achèvement de projet »** (juin 1977). A été remplacée par la DO 13.55.

30. **DMO 3.73 : « Development Finance Companies »** (septembre 1976). A été remplacée par la DO 8.30.

Notes de politiques opérationnelles

31. **Addendum à la NPO 11.01 : « Guidelines for the Use, Selection and Specification of Pesticides in Public Health Programs »** (septembre 1987). Expose les moyens de lutter contre les vecteurs de transmission de maladies, les lignes directrices pour le choix et l'emploi de pesticides qui ne portent pas atteinte à la santé publique ainsi que les prescriptions techniques.

32. **NPO 11.02 : « Wildlands: Their Protection and Management in Economic Development »** (juin 1986). Explique les raisons pour protéger les habitats naturels et donne un aperçu du rôle de la Banque à cette date, des principes directifs et des plans de gestion de ces écosystèmes. Les annexes s'intitulent : « Categories of Wildland Management », « Some Tropical Wildlands of Special Concerns », « Inclusion of Wildlands Management in the Project Cycle », « Physical Inputs required in Most WMAs » (approvisionnements, personnel, installations) et « Wildlands Survey and Management Form ». A d'abord été remplacée par la DO 4.00, puis par la DO 4.01.

33. **NPO 11.03 : « Management of Cultural Property in Bank-Financed Projects »** (septembre 1986). Reprend la définition de « patrimoine culturel » des Nations Unies, expose la politique de la Banque et offre des conseils en matière de procédures à ce sujet. A été remplacée par la DO 4.50.

ANNEXE 1-7

Règles de conformité d'un projet au principe de développement durable

1. La DO sur l'ÉE stipule que tous les projets financés par la Banque doivent respecter la notion de développement durable. L'ÉE a pour objet de faire en sorte que les options d'aménagement envisagées soient respectueuse de l'environnement et conformes au principe de développement durable (DO 4.01, par. 2, octobre 1991). Il faut remarquer que ce point de vue ne considère pas la notion de développement durable comme une valeur que l'on pourrait sacrifier pour d'autres dans une analyse économique. Il veut plutôt que « les options de projet », autrement dit que toutes les options qu'il s'agit de comparer, se montrent durables et que, par conséquent, tout aspect qui ne se conforme pas à cette condition ne puisse même être inclus dans les solutions dites d'ordre économique. Un aperçu de ce que cette notion renferme figurait déjà dans la DMO 2.36 (mai 1984) sous le titre général de « Environmental Aspects of Bank Work » par. 9(a) : la Banque s'efforce de faire en sorte que chaque projet ayant une incidence sur les ressources naturelles renouvelables (p. ex. milieu récepteur de résidus ou source de matières premières) n'excède pas la capacité de régénération du milieu.

2. La rigueur de ces conditions peut, de prime abord, paraître excessive et laisser croire que les critères économiques ne sont plus de mise. Cette interprétation est bien loin de refléter la vérité. Le fait d'insister pour que les projets soient durables n'est qu'une autre façon de réaffirmer le principe économique de base selon lequel la consommation de capital ne peut être considérée comme étant un revenu. La notion de revenu par définition représente l'ensemble maximum de ressources qu'un projet permet de consommer sans pour autant compromettre la capacité du projet à produire dans l'avenir les mêmes quantités de ressources. Si le projet dépasse la capacité de régénération du milieu, il réduit sa capacité future de production et, dans cette mesure, il compte la liquidation ou la dépréciation du capital en tant que revenu. Le rôle de la Banque mondiale n'est pas de financer la consommation de capital. À une époque où le capital naturel était vu comme étant illimité par rapport à l'échelle de la consommation humaine, il était normal de ne pas déduire la consommation de capital naturel des recettes brutes lorsqu'il s'agissait de calculer les revenus. Cette époque est désormais révolue et le but recherché est de maintenir la définition et la mesure traditionnelles du revenu à une époque où le capital naturel n'est plus considéré comme étant un bien gratuit. D'un point de vue purement théorique, l'argument selon lequel la notion de développement durable appartient aux conditions préalables à partir desquelles un projet sera éligible ne peut être davantage renforcé. Les difficultés surgissent quand il s'agit d'appliquer cette notion en raison essentiellement des problèmes opérationnels de mesure et d'évaluation du capital naturel. Ces problèmes sont abordés ci-dessous.

3. Les prescriptions ci-dessous cherchent à développer ce principe et à l'appliquer, autant que faire se peut, aux ressources non renouvelables. Un certain nombre de règles générales sont apportées ci-dessous. L'équipe chargée de l'évaluation des impacts devra user de son jugement et les appliquer de manière judicieuse aux divers projets. Si elle s'aperçoit qu'un projet s'éloigne par trop de cette notion, il serait bon que l'équipe collabore avec les concepteurs du projet de manière à réduire cette divergence le plus tôt possible.

4. L'emploi des termes « capacité d'assimilation ou de régénération » ne veut pas nécessairement dire qu'il existe un seuil bien délimité en deçà duquel l'exploitation des ressources n'aura pas d'influence sur l'écosystème. Il conviendrait plutôt de considérer la notion de capacité en tant que niveau actuel d'exploitation d'un écosystème donné au-delà duquel sa dégradation devient inacceptable (effets cumulatifs, irréversibles, excessifs) se traduisant par une perte de son utilité future. Cette notion se réfère également à la capacité de l'ensemble de l'écosystème en question, et non pas aux espèces prises séparément. La définition des expressions « rendement durable » et « utilisation durable » présente des difficultés, de la même façon qu'il est difficile définir la notion de revenu. Cela étant, la réponse à

l'inévitable question – Quelle quantité peut-on consommer cette année sans pour autant réduire notre capacité de production l'année prochaine? – exige que l'on recoure à des règles générales de prudence.

Prescription concernant la production de déchets

5. La quantité de déchets que génère un projet ne devrait pas dépasser la capacité d'absorption du milieu local, ce qui autrement entraînerait la dégradation de sa capacité future d'assimilation des déchets ou d'autres écosystèmes importants.

Prescription concernant le prélèvement de ressources

6. Les taux de prélèvement de ressources renouvelables ne devraient pas dépasser la capacité de régénération du système naturel qui les engendre; le taux d'épuisement des ressources non renouvelables devrait être égal au taux que représentent les produits de remplacement renouvelables qui sont le fruit de l'effort scientifique.

Explications de la prescription concernant la production de déchets

7. Si chaque projet obéit à cette règle, on peut alors penser que l'ensemble de tous les projets, ou le projet moyen, s'y conformera aussi. Il se peut, toutefois, qu'ils respectent cette règle alors que chacun en particulier la néglige, pourvu que des projets similaires ou que d'autres combinaisons de projets permettent de compenser ces défaillances. Il est évidemment plus aisé pour des projets entamés plus tôt de satisfaire cette condition que s'il s'agit de projets ultérieurs qui s'ajoutent une fois que la capacité d'absorption du milieu a atteint ses limites ou qu'elle a même diminuée. En ce cas, un projet de longue date pourrait laisser la place à un nouveau projet plus avantageux ou bien encore le nouveau projet pourrait être associé à un autre projet qui absorberait les déchets produits par d'autres jusqu'à concurrence des déchets engendrés par le nouveau projet. Cette notion d'association a été analysée par David Pearce et représente une variante du « principe de la bulle ». Selon ce principe, la totalité des émissions produites dans une région doit être établie collectivement globalement, le marché pouvant établir que les utilisateurs qui se disputent les mêmes ressources se partageront l'ensemble de ces émissions grâce à un système d'échange de permis d'émission.

Explications de la prescription concernant le prélèvement de ressources

8. Les ressources de grand intérêt ne sont pas le résultat de produits interindustriels ou secondaires, mais celles que la nature elle-même engendre. De ce fait, ce principe ne s'applique qu'au secteur de l'extraction alors que la règle précédente se rapporte à tous les secteurs. Les ressources de la nature sont soit renouvelables, soit non renouvelables.

(a) Ressources renouvelables : La règle veut que les taux de prélèvement ne dépassent pas les taux de régénération, autrement dit que le rendement soit durable. Cette notion de rendement durable présente deux problèmes : il est d'abord difficile de le quantifier et ensuite, parce qu'il existe de nombreux types de rendement durable, soit un pour chaque population possible de ressources exploitées. La première difficulté ressemble à celle où il s'agit de calculer les revenus de manière à maintenir intact le capital (capacité de production) et ainsi de prévenir les risques d'appauvrissement causés par la surconsommation. Dans les deux cas, la question est bien de mettre en place une règle générale prudente pour éviter cet écueil, plutôt que de trouver un « chiffre théorique précis ». En revanche, le principe qui régit une exploitation durable n'indique pas quel stock de ressources exploitées devrait être maintenu. Le choix du volume ou de la quantité qui apporterait un rendement durable optimum ne donne pas une réponse satisfaisante bien qu'elle soit néanmoins pertinente. Le rendement optimal d'un point de vue économique ne coïncide généralement pas avec le maximum de rendement biologique (ils ne concordent que si les coûts de

prélèvement sont constants eu égard aux quantités). Il n'existe aucune garantie qui permette de présumer que la taille de la population existante d'une espèce exploitée est optimale. Il peut, jusqu'à un certain point, être acceptable de couper une partie d'une forêt à des fins agricoles. Il importe avant tout de comprendre que l'abattage d'arbres d'une forêt vierge qui dépasse le taux de renouvellement de la forêt représente une consommation de capital et non un revenu. Si le but est de maintenir intact l'ensemble du capital, les recettes nettes du bois d'œuvre provenant de forêts primaires devraient être considérées comme un fonds d'amortissement qu'il faut réinvestir dans un autre type de ressources renouvelables qui, à la marge, aura plus de valeur.

(b) Ressources non renouvelables : Le principe consiste à exploiter les ressources à un taux égal au taux de développement de ressources de remplacement renouvelables. Ainsi, les projets d'extraction des ressources non renouvelables doivent être associées à des projets de développement de ressources de remplacement renouvelables. Les recettes nettes que représente l'exploitation des ressources non renouvelables se divisent en deux composantes : revenus et capital en réserve, de façon à ce que ce dernier soit investi chaque année dans une ressource de remplacement renouvelable et permette de constituer un stock de ressources dont le volume ou la quantité permettra un rendement durable équivalent aux revenus consommés avant l'épuisement des ressources non renouvelables. Le montant de ce capital sera d'autant plus important que le taux de croissance de ces produits de remplacement est lent (taux d'actualisation réelle ou biologique) et que la durée de vie des réserves non renouvelables est courte (p. ex. quantités de réserves divisées par leur épuisement annuel). Ce principe et ces calculs ont été développés par M. El Serafy pour évaluer les revenus à l'échelle nationale, mais ils peuvent s'appliquer de façon tout aussi pertinente à un projet (cf. S. El Serafy, « The Proper Accounting of Income from Depletable Natural Resources » in *Environmental Accounting for Sustainable Development*, Y. J. Ahmed, S. El Serafy et E. Lutz). Le taux de rentabilité réel pour le projet associé ne sera calculé, d'après la composante revenu, que comme des recettes nettes. Le problème reste de définir ce qu'on entend par « ressources de remplacement », que cette notion ait un sens restreint ou large. Il vaudrait mieux partir d'une définition qui soit suffisamment large pour couvrir les améliorations apportées à l'utilisation rationnelle de l'énergie comme moyen renouvelable de remplacer l'épuisement des ressources en pétrole ainsi que le développement des méthodes de recyclage pour compenser l'appauvrissement des gisements de cuivre.

Explications complémentaires

9. S'il s'agit de ressources renouvelables, la consommation de capital est considérée comme étant une dépréciation des valeurs productives (sacrifice des populations initiales qui produisaient un rendement constant). Il faudrait déduire cette dépréciation des revenus bruts de manière à obtenir des revenus nets. S'il s'agit, par contre, de ressources non renouvelables, il convient de considérer la réduction des stocks en tant que liquidation des inventaires existants plutôt que comme un recul de la capacité de production future et par conséquent, elle ne devrait pas faire partie du revenu brut, ce sur quoi insiste à juste titre M. El Serafy.

10. Bien que les règles générales s'appliquant à la production de déchets et aux ressources aient été traitées séparément, il faut cependant remarquer que, grâce à la loi de conservation de la matière ou de l'énergie, la réduction du prélèvement de ressources à un niveau de rendement durable permettra de diminuer la quantité de déchets produits et d'en faciliter l'assimilation par le milieu. Toutefois, étant donné l'éloignement géographique des lieux de prélèvement des ressources et d'évacuation des déchets produits, surtout s'il s'agit de nombreuses nouvelles matières toxiques employées dans les procédés de production, la règle applicable à la production de déchets doit nécessairement s'appliquer. Néanmoins, l'équilibre des masses pourrait amener à penser que dans certains cas, la règle applicable au prélèvement des ressources sera incontournable alors que la règle de production deviendra superflue et que, dans d'autres cas, la situation sera l'inverse.

11. Certains auteurs ont défendu, en théorie, le principe d'association, mais se sont montré beaucoup plus nuancés pour sa mise en application. Dans un document intitulé *Blueprint for a GrÉEn Economy*, Barbier, Markandya et Pearce écrivent qu'il serait vain de tenter d'appliquer ce principe à des projets particuliers. Il ne saurait être satisfait que dans un très petit nombre de cas. Ils en préconisent donc l'application au niveau de plans, c'est-à-dire à un ensemble de projets, de manière à ce que le critère de non-dégradation du capital naturel ne s'appliquerait qu'à la moyenne de l'ensemble des projets et non pas à chacun d'entre eux en particulier. Cette perspective peut se justifier d'un point de vue administratif, mais en même temps donne l'impression d'abandonner l'idée d'efficacité en « socialisant » les coûts du développement durable sur tous les projets du plan au lieu de faire en sorte que chacun d'entre eux supporte pleinement ses propres coûts marginaux et sociaux – un principe défendu avec verve ailleurs dans leur livre.

12. Cela dit, il ne suffit pas de dire que l'idée de développement durable est un concept macro-économique qui ne s'applique pas à des projets particuliers, à moins que l'on ne soit capable et désireux de limiter la consommation agrégée de matière et d'énergie (au moyen de taxes sur les déchets ou de plafonds d'exploitation) à un niveau qui respecterait les capacités de régénération et d'absorption d'un pays. En ce sens, l'approche macro-économique eu égard au développement durable peut s'avérer être la meilleure stratégie possible. Dans la mesure où chaque projet aurait à s'acquitter des mêmes tarifs reflétant le coût du développement durable d'une manière agrégée, la « socialisation » des coûts entre différents projets ne diminuerait en rien l'efficacité de mesures non tarifaires.

13. Bien que l'approche macro-économique apparaisse plus appropriée du point de vue de l'application d'une politique nationale, les principes de micro-économie ou qui se rapportent à des projets particuliers pourront se montrer plus adaptés au projet d'une banque de développement dont les accords de prêts sont mus par son engagement au développement durable, bien qu'elle ne puisse dicter de mesures nationales au niveau macro-économique. S'il est vrai que ce sont les prêts d'ajustement structurels qui imposent en tant que condition des mesures macro-économiques ou qui financent leurs réformes, on pourrait alors avancer l'argument selon lequel le développement durable s'inscrit dans une problématique macro-économique et qu'on peut l'atteindre par une politique d'ajustement structurel plutôt que par un ensemble de conditions qui se rapportent à des projets particuliers. Il faudrait alors passer d'une perspective à une autre et limiter la consommation des ressources aux capacités de régénération d'un écosystème national plus vaste. La DO sur l'ÉE portant avant tout sur des projets, cet aspect n'a pas été davantage approfondi et demeure un point qu'il conviendrait

CHAPITRE 2

PROBLÈMES MONDIAUX ET INTERSECTORIELS EN ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le présent chapitre donne de l'information et des conseils par rapport à un certain nombre d'enjeux reliés aux ressources naturelles. Ces enjeux se rencontrent dans une grande variété de projets financés par la Banque et sont abordés dans un même chapitre afin d'éviter les répétitions qui seraient autrement nécessaires.

Qu'il s'agisse de problèmes à l'échelle planétaire, telles que la pollution atmosphérique ou la diversité biologique, ou bien de problèmes se rapportant à certains écosystèmes, comme les milieux humides, la présentation suit le même plan. Chaque section commence par introduire le sujet, puis présente les principes généraux ou procédures établis par la Banque, examine la pertinence de la question par rapport aux pratiques de prêt et enfin, apporte des conseils aux chargés de projet qui doivent aborder le sujet en question lors de la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement.

PROBLÈMES MONDIAUX ET TRANSFRONTALIERS

Pollution atmosphérique

1. La pollution atmosphérique désigne un certain nombre de changements physiques et chimiques de l'atmosphère qui comprennent aussi bien les phénomènes naturels, tels les émissions de particules volcaniques, qu'anthropiques (c.-à-d. dus aux activités humaines), tels que le réchauffement climatique (l'« effet de serre »), l'appauvrissement de la couche d'ozone, les précipitations acides et les émissions atmosphériques de polluants toxiques. La présente section se penche sur deux phénomènes d'importance planétaire : le réchauffement climatique et l'appauvrissement de la couche d'ozone qui, ensemble, renvoient aux concepts de changements à l'échelle planétaire. La question des précipitations acides, qui peut avoir des effets transfrontaliers importants, sera aussi abordée.

2. L'effet de serre est une composante naturelle du climat terrestre et est dû au fait que certains gaz atmosphériques absorbent une certaine quantité de chaleur provenant de l'énergie solaire réémise par la Terre par rayonnement. Ce phénomène de radiation thermique est essentiel au maintien de la vie telle que nous la connaissons et à défaut duquel la température moyenne de la planète serait inférieure d'à peu près 30 °C. Cela dit, certaines activités humaines génèrent des gaz à effet de serre (essentiellement du dioxyde de carbone, du méthane, de l'oxyde nitreux, des chlorofluorocarbures, des halons et de l'ozone troposphérique) qui s'ajoutent aux gaz naturellement présents dans l'atmosphère et amplifient le phénomène. Le résultat se traduit par une élévation de la moyenne des températures à l'échelle planétaire, que l'on désigne communément sous le nom de réchauffement climatique.

3. L'ozone (O_3) est un gaz présent à faibles concentrations dans toute l'atmosphère terrestre, mais qui se trouve principalement dans la stratosphère (couche supérieure de l'atmosphère située entre 10 et 50 km d'altitude), où il tient lieu écran protecteur contre le rayonnement ultraviolet. La dissociation et la formation continues d'ozone dans la stratosphère maintiennent un équilibre constant entre les concentrations d'O_3, d'O_2 et d'O. Or, l'emploi de chlorofluorocarbures (CFC) et de halons rompt cet équilibre en générant des composés chlorés et brominés qui accélèrent la destruction de l'ozone. La stabilité chimique des CFC et des halons, dont le temps de séjour dans l'atmosphère peut s'étendre sur plus d'un siècle, leur permet de s'élever jusque dans la stratosphère où les rayons ultraviolets provoquent la libération d'atomes de chlore et de brome qui agissent comme catalyseurs dans la destruction de l'ozone. Les CFC et les halons contribuent ainsi à l'appauvrissement de la couche d'ozone à l'échelle planétaire et,

localement, aux trous dans la couche d'ozone qui apparaissent, de façon saisonnière, au-dessus de l'Antarctique, et peut-être aussi au-dessus de l'Arctique.

4. Les activités anthropiques qui contribuent au réchauffement du climat et à l'appauvrissement de la couche d'ozone font partie intégrante de la vie humaine et du développement économique. L'augmentation anthropique de dioxyde de carbone (CO_2) dans l'atmosphère explique près de la moitié du réchauffement climatique depuis les années 1980; cette augmentation résulte principalement de la consommation de combustibles fossiles (charbon, pétrole et gaz naturel) et du déboisement des forêts tropicales. La fabrication de ciment produit de faibles quantités de CO_2. Les émissions anthropiques de méthane, qui expliquent environ 15 p. 100 du réchauffement climatique au cours des années 1980, résultent des activités agricoles (décomposition anaérobie des substances organiques présentes dans les rizières, digestion des ruminants, brûlis à des fins d'élevage et d'agriculture, et combustion de déchets agricoles, tels la paille de riz), de la production de combustibles fossiles (méthane libéré lors des opérations d'extraction du charbon, gaz naturel qui s'échappe durant les activités de production et de distribution) et de la décomposition anaérobie des déchets amassés ou enfouis dans les décharges. Les émissions anthropiques d'oxyde nitreux (N_2O) proviennent principalement des activités agricoles (emploi d'engrais azotés, défrichements et combustion de la biomasse) et expliquent à peu près 5 p. 100 du réchauffement climatique au cours de la même période. La consommation de combustibles fossiles produit aussi des émissions de N_2O en faible quantité qu'il est difficile de déterminer. Quant à l'ozone troposphérique, qui ne résulte des activités humaines que de façon indirecte, son rôle a été mineur, mais dans une proportion qu'il est pratiquement impossible d'évaluer; sa concentration dépend surtout des émissions de gaz à effet de serre provenant des activités industrielles et de transport.

5. La production de CFC et de halons anthropique. L'utilisation de ces produits explique environ 17 p. 100 du réchauffement climatique et semblent être la principale cause de l'appauvrissement de la couche d'ozone constatée à ce jour. Les CFC servent à la fabrication d'atomiseurs et de frigorigènes ou sont utilisés comme solvants électroniques ou agents de gonflement de mousses et d'autres produits chimiques; les halons sont employés dans les extincteurs d'incendie. Deux autres produits fabriqués, le tétrachlorométhane qui sert, dans la fabrication de produits chimiques, de solvants et de fumigatoires des cultures de céréales et le 1,1,1-trichloroéthane dont on se sert, en tant que solvant, pour le dégraissage industriel et le nettoyage à froid, constituent également d'importants gaz à effet de serre qui, en outre, entament la couche d'ozone. Le tableau 2.1 donne, par activité, les émissions anthropiques des principaux gaz à effet de serre et leur impact sur le réchauffement climatique au cours des dernières années.

6. Les émissions de gaz à effet de serre générées par les activités humaines au cours de ce siècle ont donné lieu, déjà, à un réchauffement climatique de l'ordre de 1 à 2 °C. Les émissions de CO_2 (ou, plus précisément, d'« équivalent » de CO_2) qui, selon les prévisions, auront doublé vers le milieu du siècle prochain (c.-à-d. un accroissement de la concentration de l'ensemble des gaz à effet de serre dans l'atmosphère qui équivaudrait à une concentration de CO_2 multipliée par deux par rapport à la période préindustrielle) se traduiront par une élévation de la température moyenne de la planète de l'ordre de 1,5, à 4,5 °C. À titre comparatif, entre la dernière période glaciaire (il y a environ 18 000 ans) et l'époque contemporaine, la température moyenne de la terre s'est élevée de 5 °C. Sur une période de 700 000 ans, la variation maximale de la température de la planète n'a jamais dépassé 5 °C.

7. Le réchauffement du climat n'est pas la seule source de préoccupation; le rythme des changements climatiques est également problématique. Il est possible que celui-ci excède la capacité d'adaptation des écosystèmes ou celle des organismes vivants de s'adapter aux changements des écosystèmes eux-mêmes. Il pourrait en résulter une réduction de l'étendue des forêts, des milieux humides ou d'autres écosystèmes, entraînant le déclin voire même l'extinction de nombreuses espèces. Bien que des efforts de gestion ou d'aménagement puissent être déployés pour répondre aux changements des écosystèmes, il est probable que les effets seraient néanmoins considérables, en particulier dans les pays qui sont les moins équipés pour s'y adapter. Les changements thermiques et pluviométriques auront des conséquences sur les pratiques

agricoles et sur la gestion des ressources en eau. L'élévation du niveau de la mer entraînera des inondations, l'intrusion accrue d'eau salée dans les baies et les nappes phréatiques des régions littorales et côtières ainsi que la destruction d'importants milieux humides. Les événements climatiques extrêmes (canicules, ouragans, etc.) risquent de se produire plus fréquemment et d'affecter la santé humaine, les biens et les écosystèmes naturels ou contrôlés. Des températures plus élevées peuvent, en outre, aggraver la pollution atmosphérique et en particulier le smog.

8. On a constaté vers la fin des années 1970 qu'il existait un « trou » dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique. Une dizaine d'années plus tard, on a pu attribuer le phénomène à l'emploi de CFC et des halons. Par ailleurs, l'appauvrissement marqué de la couche d'ozone aux latitudes moyennes de l'hémisphère sud et, dans une moindre mesure, à celles de l'hémisphère nord, de même que la baisse de sa concentration à l'échelle planétaire observée entre 1969 et 1986, sont essentiellement imputables à l'utilisation de ces gaz.

9. La raréfaction continue de la couche d'ozone et la pénétration croissante des rayons ultraviolets auront une incidence néfaste sur la santé des humains et sur le milieu naturel. Ces rayonnements sont à l'origine du cancer de la peau, de cataractes, de l'amenuisement du système immunitaire et indirectement (par immuno-suppression) de l'apparition d'infections cutanées telles que l'herpès. Les écosystèmes naturels ou contrôlés seront susceptibles d'être touchés par trois types de processus : (a) des atteintes portées aux fonctions biologiques des plantes et qui entrave leur croissance et amoindrit leur capacité compétitive, (b) qui altère l'ADN d'un organisme et dont les effets sont spécifiques et en dernier lieu (c) qui entame les cellules de reproduction donnant naissance à l'accroissement de mutations. Quand bien même la sélection de plantes et la manipulation génétique peuvent produire des cultures résistantes aux rayons ultraviolets, il est probable que les rendements agricoles diminueront et seront d'une qualité médiocre. Des écosystèmes pour lesquels il n'existe pas de système de gestion peuvent se trouver en péril; des espèces moins résistantes seront plus vulnérables et pourraient affecter l'équilibre écologique. L'appauvrissement de la couche d'ozone risque, par ailleurs, d'accélérer la dégradation des plastiques et des peintures employés à l'extérieur et d'exacerber le smog urbain.

10. Les gaz qui sont à l'origine du réchauffement du climat et de l'appauvrissement de la couche d'ozone ayant une très longue durée de vie, une fois qu'ils sont introduits dans l'atmosphère, tarder à mettre en place des mesures de réduction de ces émissions prolonge l'évolution des changements climatiques de la planète (cf. tableau 2.1). Bien que l'ampleur des effets soit incertaine, ils n'en sont pas moins potentiellement graves et irréversibles. Agir sans attendre paraît donc être une approche sage quand l'on connaît les risques que représentent tout délai, sans compter que de nombreuses actions communément proposées sont du point de vue économique, social et de l'environnement judicieuses :

- usage plus efficace des combustibles fossiles et développement de nouvelles sources d'énergie renouvelable;
- restreindre les taux de déboisement et accroître les opérations de reboisement (ex. puits de carbone);
- collecte et emploi (comme source d'énergie) du méthane des houillères et produit dans des conditions anaérobies (décharges, décomposition des déchets animaux, etc.);
- pratiques agricoles plus efficaces (emploi judicieux d'engrais, développer des méthodes agricoles durables pour remplacer l'agriculture itinérante);
- concevoir et employer des produits moins dommageables que les CFC et les halons.

Tableau 2.1. Gaz à effet de serre

Les émissions anthropiques, leur contribution aux changements climatiques et leur temps de séjour dans l'atmosphère (données de 1985)

Gaz à l'état de trace	Émissions (en millions de tonnes par année)	Contribution approximative aux changements climatiques au cours des années 1980 (en pourcentage)	Temps de séjour dans l'atmosphère (en années)
Dioxyde de carbone (CO_2)			
Consommation de combustibles fossiles	5208		
Déboisement	400-2600		
Production de ciment	130	50	50-200
Total	**5 800-8 000**		
Méthane (CH_4)			
Rizières	60-170		
Animaux domestiques	65-100		
Combustion de biomasse	50-100		
Production et distribution de gaz naturel	25-50		
Exploitation minière (charbon)	25-45		
Mise en décharge	30-70	20	8-12
Total	**250-500**		
Oxyde nitreux (N_2O)			
Engrais azotés	0,2-2,4		
Aquifères contaminés	0,8-1,7		
Conversion des sols	1,0-1,5		
Consommation de combustibles fossiles	<1	5	120-150
Total	**3,6**		
CFC et halons		17	≈ 25-200+

Remarque : Les fourchettes représentent l'incertitude des estimations. Le total pour chaque gaz à l'état de trace ne représente pas la somme des différentes sources. Il est en effet plus facile de cerner les totaux que la contribution de chacune des sources. Les estimations qui se rapportent aux émissions de CFC et de halons ne sont pas données en raison du manque d'informations les concernant.

Source : EPA, 1990.

11. Les précipitations résultent de la présence dans l'atmosphère de taux de concentration de substances anormalement élevés qui au contact de l'eau se transforment en acides – principalement en dioxyde de soufre (SO_2) et dans une moindre mesure, en oxyde d'azote (NO_x). S'il est vrai que ces oxydes se présentent dans la nature (sous forme, par exemple, de gaz volcaniques ou d'embruns) il reste que les quantités émises par les activités humaines dans les régions fortement industrialisées ou largement urbanisées sont bien supérieures à celles que la nature produit. Les usines alimentées en charbon et en pétrole représentent les plus importantes sources d'émissions de SO_2 suivies par l'emploi de charbon et d'hydrocarbures à haute teneur en soufre dans l'industrie et le chauffage des habitations. La production énergétique et les moteurs à combustion interne constituent les deux plus grandes sources d'émissions de NO_x. Les données montrent que les précipitations qui se produisent dans de vastes régions d'Europe et d'Amérique du Nord sont anormalement acides.

12. Les renseignements disponibles ne permettent pas d'entreprendre l'évaluation complète de l'ampleur des dommages causés par les précipitations acides à l'échelle de la planète. Il reste, cependant, que les lacs et cours d'eau, dont le pouvoir tampon est faible, sont sensibles aux changements qui surviennent dans le pH en raison des précipitations; la chaîne alimentaire s'est également révélée être touchée dans les pays d'Europe et d'Amérique du Nord. Certaines essences sont également sensibles aux précipitations et les forêts de ces deux continents en ont souffert. Les monuments et immeubles en pierre de taille, parmi lesquels il faut compter de nombreux édifices d'importance culturelle et historique, se détériorent plus rapidement si les précipitations sont acides. Pour ce qui est du Canada, de l'Allemagne, de l'ex-Yougoslavie et des pays scandinaves, la plupart des sources d'émissions de SO_2 qui forment les précipitations proviennent d'autres pays.

Principes, procédures et directives de la Banque

13. Bien que la Banque ne dispose pas d'une politique spécifique concernant les questions de réchauffement de la planète et de l'appauvrissement de la couche d'ozone, ses publications fournissent des lignes directrices sur les problèmes mondiaux liés à l'environnement et les études sur le Fonds pour l'environnement mondial ne cessent de se développer. La Directive opérationnelle 4.01 déclare au paragraphe 11 (a) que la Banque, tout en se tenant informée des conclusions de ces études, a entrepris d'élaborer ses propres directives en ces domaines; (b) qu'elle s'inspire également des avis exprimés dans ses politiques et programmes environnementaux, économiques, sectoriels et d'investissement, afin de limiter le plus possible les effets nuisibles sur la qualité de l'environnement mondial; et (c) qu'elle encourage l'examen de ces questions dans les évaluations des impacts sur l'environnement chaque fois qu'elle le juge pertinent et faisable.

14. Un document de politique générale publié en 1989 par le Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique met l'accent sur les difficultés que pose ce secteur vis-à-vis des effets catastrophiques qu'il risque d'avoir sur le climat. Le texte insiste sur la nécessité d'avoir davantage recours, dans les pays en développement, à des énergies durables et d'en améliorer la production et la distribution.

15. Un Document de synthèse de la Banque mondiale sur le réchauffement du climat retrace dans les grandes lignes l'état présent des connaissances sur cette question et examine les implications pour le développement économique (Anderson et Waltz, 1990). Le texte fait ressortir qu'une politique d'utilisation rationnelle de l'énergie est également plus sage pour l'économie et l'environnement. En outre, la collaboration internationale est reconnue comme étant un élément essentiel si l'on veut attaquer ce problème (cf. par. 20).

16. La Banque, au moyen d'actions telles que le parrainage du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale, participe à des programmes dont le but est d'approfondir les connaissances sur la question des changements climatiques. Le Groupe finance l'Institut international de recherches sur le riz qui s'occupe de mesurer et de limiter les émissions de méthane que dégagent les rizières.

17. Les Directives pour l'environnement de la Banque préconisent des limites d'émissions de SO_2 et NO_x pour les projets industriels et énergétiques. Leur respect ou la conformité à d'autres normes comparables grâce à des choix de combustibles à faible teneur en soufre et à l'installation d'équipements antipollution est non seulement important lorsqu'il s'agit de gérer la qualité de l'air d'une région mais contribue aussi à la réduction des précipitations. La Banque a également financé de multiples projets urbains qui consistaient à remplacer des appareils de chauffage au charbon par des appareils au gaz. La ville de Sarajevo, en Bosnie-Herzégovine, en est un exemple. Ces investissements dont le but était, en premier lieu, d'améliorer la qualité de l'air permettent, par ailleurs, de réduire la formation de précipitations.

Pertinence par rapport aux investissements financés par la Banque

18. De nombreuses initiatives de développement risquent d'influer sur le changement climatique et d'accentuer l'appauvrissement de la couche d'ozone. Parmi celles-ci, il faut inclure :

- les projets d'énergie destinés à accroître la production, le transport et la consommation de combustibles fossiles;
- les projets forestiers qui comportent des opérations de coupe à blanc ou d'exploitation intensive, la construction de routes d'accès et l'implantation d'industries du bois qui favorisent un développement induit et de nouvelles activités de défrichement;
- les projets agricoles qui cherchent à convertir des forêts en aires de pâturage ou de culture, qui s'occupent de développement des rizières, de gestion de l'élevage, qui préconisent l'emploi d'engrais azotés, la mise à feu de savanes et d'autres terres transformées en pâturages et les méthodes de combustion des déchets agricoles;
- les projets de développement industriel qui font appel à l'emploi de produits qui renferment des CFC et des halons et des substances chimiques qui s'y rapportent; les projets de construction de décharges contrôlées.

19. Les activités suivantes peuvent ralentir le réchauffement climatique :

- projets d'énergie qui cherchent à accroître l'utilisation rationnelle des combustibles fossiles et à mettre en place des mesures d'économie de ces ressources, qui développent d'autres sources d'énergie (p. ex. biomasse, énergie solaire, éolienne, hydroélectrique et de cogénération), qui recueillent et exploitent le méthane des houillères en tant que source d'énergie et qui améliorent les systèmes de distribution du gaz pour réduire les fuites;
- projets de développement industriel qui font appel à des produits de remplacement de CFC et de halons ainsi qu'à des produits chimiques artificiels qui s'y rapportent, ou qui exploitent le potentiel énergétique du méthane des décharges et d'autres sources de rebuts;
- projets forestiers qui comportent une utilisation durable du bois de feu, un développement agroforestier, un programme de protection des forêts et de boisement ou de reboisement;
- projets agricoles qui consistent à mettre en place des méthodes durables de culture, qui comprennent la réhabilitation de terres dégradées et de carbone dans le sol, qui cherchent à apporter à la gestion du bétail et à l'emploi d'engrais une plus grande efficacité;
- établissement de règlements et d'agences de protection de l'environnement.

20. Les investissements de projets d'énergie mentionnés dans les paragraphes 11 et 12 ont des implications pour les précipitations. Par contre, les projets ou composantes qui suivent peuvent, par rapport à ce problème, avoir des effets bénéfiques :

- nécessité de remplacer les équipements qui sont à la source d'émissions de SO_2 dans les projets industriels et énergétiques;

- adopter des sources d'énergie à faible teneur en soufre dans les zones industrielles et urbaines;
- politique des transports qui cherche à mettre en place des solutions pour réduire la circulation automobile.

21. La Banque finance des projets dans tous ces secteurs et peut, par conséquent, avoir une certaine influence sur la question du réchauffement par effet de serre, de la raréfaction de l'ozone et des précipitations grâce à la sélection et à la gestion de projets qui réduisent le plus possible les émissions de gaz qui contribuent à aggraver ces problèmes et en formulant des recommandations pour la mise en place de stratégies de développement national et sectoriel des pays emprunteurs. Les projets particulièrement importants sont ceux qui se donnent pour but de rationaliser la production et la consommation énergétique, de réduire le recours aux CFC, aux halons et aux combustibles fossiles.

22. La Banque finance déjà des programmes destinés à l'utilisation rationnelle de l'énergie et à sa conservation. À titre d'exemple, les exercices 1988 et 1989 ont vu naître des projets qui tous s'occupaient surtout d'améliorer l'efficacité des compagnies électriques en Argentine, au Bangladesh, en Inde, au Malawi, au Maroc, en Somalie et au Zimbabwe.

23. La Banque s'est lancée dans une série de consultations bilatérales pour évaluer l'intérêt porté à l'établissement d'un Fonds pour l'environnement mondial permettant de mobiliser et de gérer des ressources supplémentaires destinées à répondre aux problèmes mondiaux liés à l'environnement. Ces fonds devront servir à permettre aux pays en développement de réduire l'emploi de substances qui appauvrissent la couche d'ozone (en entreprenant, par exemple, un transfert de technologie pour ne pas avoir à recourir aux CFC; en adoptant des carburants plus propres et des techniques moins polluantes dans le secteur de l'énergie; en rééquipant ou en concevant des installations industrielles et énergétiques en vue de restreindre les émissions de gaz à effet de serre; enfin, en améliorant la gestion et la protection des forêts pour accroître l'assimilation des émissions de CO_2).

24. Les mesures suivantes, entre autres, permettent de réduire les risques associés aux changements climatiques :

- diminuer la taille ou retarder des projets de longue durée et préférer ceux qui sont provisoires en attendant que les futurs changements climatiques de la région soient connus de façon plus précise;
- examiner dans le détail les projets de développement côtier à la lumière de l'élévation relative du niveau de la mer projetée (une fonction de l'élévation globale due au réchauffement climatique et en tenant compte des mouvements terrestres du milieu causés par les prélèvements des eaux souterraines, les forces tectoniques, etc.);
- préserver un capital génétique suffisant à assurer la capacité de développement des espèces agricoles résistantes aux variations climatiques extrêmes et à l'augmentation des rayons ultraviolet.

Lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement

25. La contribution au réchauffement climatique ou à l'appauvrissement de la couche d'ozone figurera, de préférence, parmi les principales questions traitées lors de l'examen préliminaire d'un projet. L'importance de cette contribution sera déterminée, de même que tout enjeu additionnel devra être reconnu, dès la première reconnaissance de l'environnement. Bien qu'il soit souvent difficile d'estimer l'ampleur absolue de leur influence sur les changements à l'échelle planétaire, autrement dit, le degré de changement climatique attribuable au projet tout au long de sa durée de vie, il reste qu'il faut évaluer leur ampleur relative. Un projet de rapport au Congrès préparé par l'Agence américaine de protection de l'environnement (Environmental Protection Agency [EPA]) donne des renseignements détaillés sur les coefficients d'émission de gaz à effet de serre qui pourraient servir à cette estimation, telles que les

grammes de CO_2 par gigajoule d'électricité produite par une turbine à gaz à cycle combiné par rapport à une turbine à cycle simple (EPA, 1990). En outre, des études sont également disponibles où les effets relatifs des CFC et des halons sur la réduction de la couche d'ozone ont été quantifiés et qui indiquent la possibilité de les remplacer (Fisher, 1990).

26. Il conviendra d'évaluer les options possibles qui permettent de réduire les effets du projet sur les modifications à l'échelle planétaire sans pour autant en alourdir les coûts ou porter atteinte à son succès. Il faut s'attendre, par exemple, à ce qu'un projet de développement de l'exploitation de mines de charbon soit à l'origine d'émissions de méthane. En revanche, la collecte de ce méthane en vue de son utilisation comme source d'énergie permettra non seulement de réduire son influence sur le réchauffement climatique mais présentera aussi un intérêt économique. De la même façon, il conviendrait d'encourager la mise au point et l'utilisation de produits de remplacement des CFC et des halons, le cas échéant. Un certain nombre de rapports de l'EPA comprennent un exposé détaillé des solutions techniques qui peuvent réduire les émissions de gaz à effet de serre (Gibbs et Lewis, 1990).

27. L'évaluation des diverses options possibles ne devrait pas simplement porter sur les émissions totales des gaz susceptibles d'être relâchées mais s'attacher plus particulièrement aux types de gaz émis et ceci dans la mesure où tous les gaz n'ont pas la même puissance d'action en termes d'effet de serre et d'appauvrissement de l'ozone. Même si les gaz naturels, par exemple, émettent approximativement 30 p. 100 de CO_2 de moins par unité d'énergie produite que le pétrole (et plus de 40 p. 100 de moins que le charbon), la production et la distribution de gaz naturel se traduit par des émissions de CH_4, un gaz qui, toute proportion gardée, contribue davantage à l'effet de serre que le CO_2 – en fait, kilogramme pour kilogramme, plus de 20 fois que le CO_2 sur une période d'un siècle. Pour cette raison, si l'on envisage de remplacer le pétrole par du gaz naturel en pensant ainsi réduire les émissions de CO_2, il importe également de considérer les risques d'accroissement des émissions de CH_4 (Shine, 1990).

28. L'incidence d'un projet proposé sur le réchauffement climatique et l'appauvrissement de la couche d'ozone devront également être évaluées. Il importe dans le cas d'un système de drainage d'un littoral et d'un réseau d'assainissement de tenir compte de l'élévation du niveau de la mer projetée et par suite, de l'accroissement des inondations lors de l'évaluation de ces projets. Le Rapport du premier groupe d'étude du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat fournit des estimations de l'élévation future du niveau de la mer.

29. Il importe d'examiner la portée des politiques et des institutions gouvernementales existantes sur les activités qui contribuent aux changements climatiques à l'échelle planétaire ainsi que celles qui fournissent des éléments dissuasifs pour freiner les émissions de gaz à effet de serre. Certaines politiques économiques risquent, par exemple, d'encourager le déboisement ou une utilisation inefficace de l'énergie (p. ex. aménagement fiscal et subventions). La construction de routes et l'exploitation forestière industrielle peuvent faciliter l'accès de forêts qui étaient impénétrables et entraîner de manière indirecte la disparition de zones boisées. Les techniques faisant appel à des substances chimiques qui seront progressivement éliminés durant la prochaine décennie (certains CFC) ne devraient pas être approuvées (EPA, 1990).

30. Les méthodes qui permettent de financer la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de substances appauvrissant la couche d'ozone ou à compenser les populations touchées pour les coûts qu'elles doivent encourir comprennent :

- la perception d'un impôt sur les émissions de gaz â effet de serre, compte tenu des émissions générées dans le pays et selon leur *potentiel de réchauffement climatique*;
- l'établissement d'un fonds de compensation permettant à un pays de remplacer une activité domestique par une activité plus efficace (c.-à-d. rentable) dans un autre pays;
- l'encouragement des investissements privés, en particulier dans les domaines des énergies renouvelables, de la conservation de l'énergie et de la gestion durable des forêts;

- une taxe écologique imposée à tous les pays calculée sur la base du PNB.

Ces mesures ainsi que d'autres mécanismes de financement sont développés dans un Document de travail de la Banque mondiale intitulé *Funding for the Global Environment* (mai 1990).

31. Une évaluation environnementale sectorielle, régionale ou d'un projet déterminé devra examiner l'incidence des développements du secteur urbain, des transports, de l'énergie et de l'industrie sur la formation de précipitations. Si l'on s'aperçoit que l'acidification des précipitations est probablement causée par le projet, l'évaluation devra alors identifier la région géographique pouvant être touchée (dont les effets sur l'environnement peuvent s'étendre bien au-delà des limites de la zone d'étude) et déterminer les ressources qu'elles abritent susceptibles d'être endommagées. La présence de lacs et de cours d'eau ayant un faible pouvoir tampon (pauvre basicité), de biens culturels dont la construction se compose de roches acides solubles (calcaire, marbre et serpentine, par exemple) et d'essences fragiles (p. ex. l'épicéa rouge) devrait susciter des craintes à l'égard de la détérioration possible de biens culturels et écologiques et être englobés dans l'évaluation des impacts et dans la mise en place de mesures d'atténuation.

Accords internationaux concernant l'environnement et les ressources naturelles

1. Le droit international public régit la conduite des États et des organisations internationales publiques. La Banque mondiale, une organisation créée et gouvernée par ce droit, entreprend ses opérations en conformité avec les principes et règlements qui s'y réfèrent. Ces actes ont été établis sous forme de traités, de conventions ou d'accords régionaux, bilatéraux ou multilatéraux.

2. La protection et la conservation de l'environnement tombent, de façon générale, sous la juridiction du droit public international. La première raison tient au fait que de nombreuses ressources naturelles et de problèmes d'environnement qui affectent l'ensemble des êtres humains (p. ex. pollution des hautes mers et de l'atmosphère) ne peuvent être pris en considération que si les États adoptent une réglementation commune, principe qui s'applique également à une région géographique plus restreinte (telle que des mers ou des cours d'eau régionaux). De la même façon, on ne pourra parvenir à la gestion durable du partage des ressources (populations de poissons, par exemple) qu'en entreprenant des actions à l'échelon régional ou sous-régional. La seconde raison est due à ce que les interventions mises en place dans un État risquent de porter atteinte aux ressources ou à la qualité de l'environnement dans un ou plusieurs autres États voire même s'étendre au-delà de la juridiction du pays. Ces impacts peuvent être directs comme cela s'avère dans le cas de substances qui polluent l'atmosphère d'un État sous le vent; ces interventions peuvent avoir des répercussions encore plus complexes, dans le cas où, par exemple, un État riverain subit des inondations ou des phénomènes d'envasement dont est responsable le déboisement pratiqué dans un État en amont. En général, l'ampleur de l'intervention juridique sera déterminée par l'importance du problème à régler.

Portée du droit international de l'environnement

3. Depuis 1869, plus de 300 traités multilatéraux et d'accords officiels portant sur la protection de l'environnement ont été adoptés. Nombre d'entre eux comportent des obligations essentielles pour les parties prenantes. Un plus grand nombre d'accords bilatéraux ont, du reste, été conclus, des arrangements entre les États concernant les échanges d'informations et la possibilité d'une coopération au niveau de la recherche aux questions essentielles touchant le problème de gestion des eaux riveraines. Les obligations contractées par un État prévues par le droit international ou bilatéral de l'environnement doivent être prises en compte dans la planification du développement sous peine qu'il ne soit enfreint et, si possible, d'en favoriser son respect. L'évaluation des impacts sur l'environnement est un outil qui permet de déterminer si des obligations contractées par l'emprunteur eu égard au droit international de l'environnement peuvent influer sur ou être remises en question par le projet. Elle peut également définir les interventions nécessaires à faire en sorte que les engagements légaux soient satisfaits.

4. Les instruments juridiques internationaux en matière d'environnement traitent de questions dont l'intérêt est généralement reconnu comme ayant une portée mondiale. Leur raison d'être est d'autant plus déterminante que la prise en considération des liens qui existent entre les écosystèmes ou l'exploitation des ressources rend la coopération internationale indispensable. De par le passé, la pollution des mers causée par le commerce international a reçu la plus grande attention. Ces dernières années, l'accent a été placé sur d'autres enjeux de portée mondiale, y compris :

- la protection de la couche d'ozone (Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, [1985]);
- le commerce des espèces menacées d'extinction (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction [1975], également connue sous son sigle anglais CITES);
- le droit de la mer (Convention des Nations Unies sur le droit de la mer [1982], non entérinée);
- le commerce des substances toxiques (Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et leur élimination).

De plus, un projet de loi à l'échelle planétaire concernant l'atmosphère est en cours d'élaboration.

5. En ce qui concerne les enjeux qui ont historiquement été considérés de portée nationale, la mise en place de l'ensemble du droit international s'est essentiellement attaché à la conservation des ressources. La Convention relative aux milieux humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats de la sauvagine, instaurée en 1971, (connue plus communément sous le nom de Convention Ramsar) fournit des dispositifs internationaux afférents à la déclaration des milieux humides d'importance internationale et, une fois en place, crée les obligations des états. Par ailleurs, la Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, instaurée en 1972, comprend des mécanismes de protection des lieux du patrimoine culturel et naturel d'importance nationale, de même que les obligations des états. Un certain nombre de traités ou d'accords bilatéraux traitent des questions de gestion des ressources régionales, halieutiques, par exemple, et de l'utilisation ou de la protection des habitats de la faune et de la flore. L'Accord de l'ANASE sur la conservation de la nature et des ressources naturelles établi en 1984, la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (1968) et la Convention pour la protection de la flore, de la faune et des beautés panoramiques naturelles des pays de l'Amérique (1940) énoncent des principes pour la protection des espèces sauvages et des parcs et sur l'utilisation durable des ressources naturelles vivantes. Enfin, les grandes lignes d'une convention cadre sur la préservation de la diversité biologique (habitats et espèces) ont été rédigées, mais les pourparlers entre états à ce sujet n'ont pas encore débuté.

Analyse des obligations

6. Il importe durant cette analyse de ne pas s'en tenir à la lettre des traités officiels et de se pencher sur un certain nombre de mécanismes subsidiaires possibles qui permettent de faciliter ou d'accélérer l'exécution de traités multilatéraux. Le texte de « protocole » autorisé par le traité et qui généralement contient davantage de clauses sur certains aspects du traité en est une forme courante. Les protocoles des Accords relatifs aux mers régionales qui traitent de la lutte contre la pollution par les hydrocarbures et celle d'origine terrestre, en particulier dans les espaces protégées en sont des exemples, au même titre que le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone établi en 1987 et qui s'inscrit dans le cadre de la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone. Il convient de ne pas ignorer non plus les protocoles dont les états emprunteurs sont des parties car de tels accords, bien souvent, imposent des obligations spécifiques à un état.

7. Un autre type de mécanisme subsidiaire servant à accélérer l'exécution et la mise à jour régulière des traités consiste à placer des références techniques en appendice ou en annexe étant entendu que le traité spécifie qu'il est plus simple de porter ces amendements en annexe que dans le traité lui-même. Les « amendements » de Londres et de Copenhague qui modifient le Protocole de Montréal et les appendices à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) créée en 1973, qui dressent une liste des espèces protégées, illustrent cette solution, de même que diverses annexes des conventions portant sur la pollution marine causée par des substances dangereuses et celle de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination où sont inventoriés ces déchets. L'importance de bien comprendre le contenu technique de ces annexes et les implications juridiques qu'il représente pour l'emprunteur (en se demandant, par exemple, si celui-ci l'a approuvé, dénoncé ou a émis des réserves) fait partie intégrante de cette analyse.

L'encadré 2.1, joint en annexe à ce chapitre (annexe 2-1), dresse une liste des principes et procédures de la Banque en faveur des accords internationaux pour l'environnement.

Analyse des capacités d'exécution

8. La plupart des traités multilatéraux ou bilatéraux s'ils sont exécutés de façon indépendante ont peu d'influence sur la qualité de l'environnement ou sur la conservation des ressources naturelles. Leurs effets se manifestent essentiellement au travers des lois, des politiques et des programmes nationaux. La ratification d'un traité veut bien souvent dire qu'un état se trouve dans l'obligation de l'exécuter. Il arrive, parfois, que le traité en question soit en accord parfait avec la législation et les pratiques du pays et soit ainsi exécuté au même titre qu'un acte national. Par contre et bien que tous ses aspects soient en harmonie avec la législation d'un pays, le traité peut stipuler que le gouvernement doit surveiller ou rendre compte de l'état de l'environnement ou de la dégradation des ressources naturelles à une entité internationale ou à un autre pays, ce qui veut dire que le traité est susceptible de confier aux autorités gouvernementales une nouvelle fonction (telle que de notifier la CITES, de rendre des comptes sur les rejets de déchets toxiques ou sur les émissions de CFC). Le traité peut également stipuler que certains points de la législation nationale soient modifiés.

9. Les organismes nationaux ayant un rôle d'exécution peuvent, en outre, faire l'objet d'une analyse. S'il est vrai, qu'en règle générale, c'est au ministère des Affaires étrangères (ou son équivalent) qu'il incombe de négocier les traités pour le compte du pays, une fois qu'un traité ou un accord multilatéral a été ratifié, un ministère technique sera, en principe, responsable de son exécution. Toutefois, les capacités locales ne sont généralement pas en mesure de faire face à la complexité des aspects techniques et les systèmes d'information requis et de mise en vigueur peuvent s'avérer être beaucoup plus en retard que ce que les négociations du traité ne le prévoyaient. Pour cette raison, une analyse de la capacité des institutions à exécuter les obligations d'un traité peut apporter d'importantes informations et indiquer si elles sont en mesure de l'appliquer et déterminer les mesures qui permettent de s'y conformer.

Sources d'informations

10. Il existe de nombreuses publications sur les traités et accords internationaux qui sont périodiquement mises à jour. Les chargés de projet peuvent se procurer les plus récentes données concernant les conventions se rapportant à un pays en particulier en s'adressant au Service de l'environnement du Département juridique de la Banque. De façon générale, la détermination des obligations nationales prévues par le droit public international en matière d'environnement requiert l'expertise des conseillers juridiques pour le pays en question. Le ministère de la Justice ou des Affaires étrangères (ou leurs équivalents) devrait pouvoir aider à identifier ces obligations. Ces entités conservent également une liste des accords internationaux et bilatéraux dont l'état est membre. A partir de cette liste, il devient possible de déterminer les obligations pouvant avoir un lien avec les projets de développement

proposés, qu'il s'agisse d'un site en particulier (p. ex. zones protégées) ou de projets spécifiques (p. ex. obligation d'éliminer les substances qui appauvrissent la couche d'ozone). Le Service de l'environnement du Département juridique peut, avec l'appui d'un conseiller juridique chargé d'un pays, aider à identifier et à collaborer avec des juristes locaux aux fins d'examiner le détail des obligations d'un traité et leurs implications pour les projets proposés.

Les principaux accords internationaux en matière de ressources naturelles et de pollution sont résumés à l'annexe 2-2, jointe en appendice à ce chapitre.

Eaux frontalières

1. Les projets qui se rapportent aux eaux frontalières et soumis à la Directive opérationnelle 7.50 de la Banque, intitulée *Projects on International Waterways*, comportent les descriptions suivantes[1] :

(a) Types d'eaux frontalières :

- (i) cours d'eau, canal, lac ou tout autre étendue d'eau similaire qui constitue une frontière entre deux ou plusieurs états, ou une étendue d'eau qui traverse deux ou plusieurs états, qu'ils soient ou non membres de la Banque;
- (ii) tout affluent ou étendue d'eau faisant corps avec des eaux frontalières décrites en (i);
- (iii) baie, golfe, détroit ou chenal touchant à au moins deux états ou, si contenus à l'intérieur des frontières d'un même état, reconnus comme voies de communication nécessaire entre d'autres États et la mer , ainsi que tout cours d'eau qui s'y jette.

(b) Types de projets :

- (i) hydroélectricité, irrigation, lutte contre les inondations, navigation, drainage, alimentation en eau et assainissement, industrie et tout autre projet d'utilisation ou pouvant causer des problèmes de pollution des voies navigables internationales telles qu'elles viennent d'être décrites;
- (ii) études de conception détaillée et d'ingénierie de projets qui figurent en (b) (i) y compris ceux qui seront exécutés par la Banque.

2. Les eaux frontalières ont, depuis toujours, constitué des moyens d'échange commercial, de défense et de façon générale, un bien à exploiter; cette importance se fera d'autant plus sentir que les pays réaliseront de plus en plus combien les ressources mondiales sont interdépendantes (d'où l'expression « patrimoine naturel mondial ») et que les préoccupations concernant la pollution de la planète et les risques qui nous menacent (tels l'appauvrissement de la couche d'ozone et le réchauffement climatique grandissent.

Politique de la Banque

3. La Banque a reconnu l'importance des eaux frontalières pour les pays membres en incorporant à la Directive opérationnelle 7.50 des lignes directrices explicites destinées aux projets qui s'y rapportent. La présente section résume cette directive et y fera fréquemment référence. Si, toutefois, le présent texte semblait apporter des nuances ou insister davantage sur certains aspects, c'est tout de même la directive opérationnelle qui prévaudra dans tous les cas. Les lignes directrices insistent sur la nécessité d'indiquer très tôt dans la planification du projet s'il y a des chances que des eaux frontalières soient touchées, et de le faire savoir aux responsables de la Banque ainsi qu'aux autres parties concernées (p. ex. les autres riverains).

---

1 Les définitions et les descriptions des projets sont les mêmes que celles qui figurent dans la Directive opérationnelle 7.50 de la Banque ayant pour titre Projects on International Waterways.

Notification des responsables de la Banque

4. Cette déclaration s'effectue d'abord au travers du Résumé analytique initial d'un projet. Le premier vice-président et les Opérations devront, durant toute la durée de préparation du projet, être tenus informés par le directeur du Département géographique au travers du vice-président régional et en consultation avec le Département juridique. La note de service accompagnant la version finale du Résumé analytique de projet sera préparée en collaboration avec le Département juridique avant qu'une évaluation ne soit entreprise et devra communiquer toutes les informations importantes qui touchent aux aspects internationaux du projet. Ce mémorandum sera transmis au vice-président régional et le vice-président des opérations et conseiller juridique en recevront une copie.

5. Le rapport d'évaluation de même que le mémorandum et la recommandation du président devront porter sur les aspects internationaux du projet et établir que le personnel de la Banque les a examinés et sont convaincus que :

(a) les questions en jeu sont couvertes par des accords ou des arrangements appropriés entre l'état bénéficiaire et les autres pays riverains; ou

(b) les autres pays riverains ont montré une attitude positive à l'état bénéficiaire ou à la Banque, en indiquant leur consentement, qu'ils n'y voyaient pas d'objection, en participant financièrement au projet ou en confirmant que le projet n'ira pas à l'encontre de leurs intérêts; ou

(c) dans tous les autres cas, que le projet ne portera pas préjudice aux autres états riverains ou ne subira aucun dommage en raison de leur utilisation des eaux.

Notification des États riverains

6. La Banque devra, dès que possible durant la phase de lancement du projet, recommander à l'État qui propose un projet touchant des eaux frontalières (l'État bénéficiaire) qu'il en avise officiellement, si cela n'est pas encore fait, les autres états riverains du projet. Si celui-ci ne le souhaite pas, cette tâche incombera à la Banque. Si, par contre, le bénéficiaire y voit des objections, la Banque interrompra toutes les procédures concernant ce projet. Les administrateurs seront tenus informés de ces développements et des actions qui ont été prises.

7. La Directive opérationnelle 7.50 (paragr.8) montre des exemples où il ne sera pas nécessaire de prévenir les états riverains.

(a) Des projets dont le but est d'étendre ou de modifier un programme en cours et qui, selon l'avis de la Banque, se conforment aux critères suivants :

(i) ils n'apporteront pas de changement défavorable à la qualité des eaux qui traversent les autres états riverains en aval ainsi qu'à leur débit;

(ii) ils ne subiront pas le contrecoup des utilisations que les riverains en amont peuvent faire de l'eau.

Si, en revanche, des accords ou arrangements ont été convenus entre les états riverains, le personnel de la Banque devra veiller à ce qu'ils soient respectés.

(b) Des enquêtes sur les ressources en eau et des études de faisabilité sur ou en rapport avec des eaux frontalières. Il sera toutefois demandé aux états bénéficiaires qu'ils insèrent dans les termes de référence afférents à de telles études et enquêtes, un examen de tout problème riverain susceptible de se produire.

8. La Directive opérationnelle 7.50 explicite la procédure à suivre dans le cas de situations complexes où les objectifs recherchés par les états riverains sont conflictuels (par 10-14).

Intégration au processus d'une évaluation environnementale

9. S'il est vrai que l'évaluation des impacts d'un projet sur l'environnement devrait toujours s'effectuer au moment de sa planification et le plus tôt possible, cette affirmation devient cruciale lorsque des eaux frontalières sont en jeu. Des États riverains avertis qu'un projet peut impliquer leurs voies navigables devraient recevoir suffisamment d'informations pour qu'ils soient à même de déterminer ses effets potentiels. Si les détails du projet ne sont pas disponibles au moment de la notification, ils devront être communiqués dès que possible. Le personnel de la Banque évaluera ces informations en s'assurant qu'elles permettront d'atteindre ce but.

10. S'il a été proposé de procéder à l'évaluation du projet avant que les détails n'aient été communiqués, le directeur du département géographique en avertira le premier vice-président des opérations (aux termes de la procédure spécifiée dans la Directive opérationnelle 7.50, par. 4) en apportant des précisions sur les aspects internationaux en question et devra faire une demande d'approbation pour que l'évaluation soit entreprise.

11. Le Département juridique de la Banque se penchera sur les divers accords internationaux, la législation et la réglementation des pays qui s'appliquent à un projet ayant des implications sur les voies navigables internationales (cf. « Traités et accords internationaux sur l'environnement et les ressources naturelles »). En temps normal, il suffira d'informer le chef de projet du degré de sensibilité du projet de manière à prévoir, dès que possible, l'implication des juristes et d'attirer l'attention des responsables concernés de la Banque.

Problème mondial que représentent les eaux frontalières

12. De par le monde, on ne cesse d'être sensibilisé à l'environnement planétaire et de se préoccuper des effets profonds qu'engendrent les pratiques d'un pays - pratiques qui, en un temps, apparaissaient comme ne devant concerner que l'état dans lequel elles se produisaient. Les industries ou l'agriculture d'une nation, par exemple, sont devenues et à juste titre, l'affaire d'une autre lorsque ces activités polluent ses lacs et ses cours d'eau. Si cette prise de conscience se poursuit, il faut s'attendre à ce que les projets financés par la Banque soient définis comme se rapportant à des voies navigables internationales et par conséquent, soient réglementés par la politique de la Banque et la législation internationale.

PROBLÈMES INTERSECTORIELS

Diversité biologique

1. La diversité biologique ou *biodiversité* désigne la variété des ressources biologiques que la planète recèle et qui se présentent sous forme d'organismes vivants. Elle ne constitue pas simplement le nombre d'écosystèmes et d'espèces animales et végétales distinctes qui existent dans une période donnée mais englobe aussi les différences génétiques que renferment certaines espèces. La multiplicité des espèces du règne animal et végétal représente en elle-même et, pour le simple fait d'exister, une richesse. Qui plus est, cette diversité biologique ne doit pas être appréhendée sous une forme simplement conceptuelle mais comme une ressource naturelle précieuse - vitale pour l'existence humaine et pour le commerce.

2. Toutes les cultures vivrières produites de nos jours sont issues d'espèces sauvages et l'existence de variation génétique des cultures domestiques qui procèdent d'espèces sauvages constitue une source à partir de laquelle se poursuivront les recherches pour améliorer leur rendement et leur résistance aux maladies ou aux changements drastiques des conditions de l'environnement. Beaucoup d'industries sont liées à l'existence de plantes et d'animaux qui fournissent des matières premières telles que le tanin, des résines, des colorants et des huiles ou des essences. Un grand nombre de médicaments sont fabriqués à partir d'espèces sauvages de champignons, de bactéries et d'organismes supérieurs du monde animal et végétal. De nombreuses cultures sont pollinisées de façon naturelle. Certaines espèces sauvages permettent de freiner l'infestation de parasites. La diversité des ressources biologiques, si l'on ne tient compte que d'une simple portion d'espèces répertoriées (ne serait-ce que 5 p. 100 d'entre elles) laisse prévoir la découverte de multiples produits utiles.

3. Non moins essentielles sont les valeurs intangibles et culturelles de la diversité biologique. Les plantes et animaux sauvages ont des fonctions récréatives et sont sources de plaisirs esthétiques pour beaucoup d'entre nous. Elles sont profondément ancrées dans les traditions et le patrimoine que nous partageons tous; elles provoquent les œuvres d'art et enrichissent les langues d'expressions et même la pensée religieuse.

4. La diversité biologique permet également aux espèces sauvages et aux écosystèmes naturels de résister aux facteurs externes. La variabilité génétique à laquelle est soumise une espèce est une fonction essentielle à partir de laquelle elle pourra développer des résistances contre une maladie ou un changement climatique et sans laquelle elle serait vouée à disparaître. La diversité des espèces apporte une stabilité aux écosystèmes; alors qu'un polluant en particulier risque de détruire ou de chasser des espèces à un niveau de la chaîne alimentaire, d'autres plus résistantes demeureront et se reproduiront de manière à préserver les organismes qui en dépendent.[2]

5. La protection de la diversité biologique, par voie de conséquence, représente une forme de gestion des ressources naturelles ayant comme principal objectif de maintenir les ressources biologiques de la planète dont dépendent les besoins et les aspirations des générations futures – un principe fondamental du développement durable. Les pratiques de gestion des ressources naturelles qui ne cherchent qu'à maximiser la production à court terme, de même que celles visant la production maximale à long terme, mais de ressources particulières, donnent souvent les résultats contraires. C'est pour ces raisons que l'on assiste à la disparition inquiétante et irréversible de la diversité biologique dont est largement responsable la pression exercée par une population qui ne cesse de croître sur les ressources biologiques et les habitats naturels. Des experts scientifiques estiment qu'entre 15 et 20 p. 100 des quelques 10 à 30 millions d'espèces végétales et animales qui existaient en 1980 risquent de disparaître en l'an 2000 si les tendances se poursuivent. Leurs estimations indiquent que ces

---

[2] Quand une espèce résiste à une certaine dose de polluant, elle l'accumule souvent dans ses tissus, et les organismes qui la consomment l'accumulent à leur tour. Plus on monte dans la chaîne alimentaire, plus les concentrations du polluant dans les tissus augmentent, jusqu'au point d'être létales. Ainsi, il arrive que les organismes qui survivent à une exposition aux polluants, plutôt que de contribuer à la préservation des organismes qui en dépendent, constituent plutôt une menace à leur survie.

disparitions sont 1 000 et parfois 10 000 fois plus rapides de nos jours que durant les millions d'années pendant lesquelles l'intervention humaine avait une faible emprise. Ces chiffres sont le signe qu'un besoin urgent de développer une gestion rationnelle des ressources naturelles se fait sentir (et par-dessus tout la protection de la diversité biologique) et doit s'inscrire dans les travaux des institutions du développement de par le monde.

Principes, procédures et directives de la Banque

6. Deux principes de la Banque s'appliquent directement à la diversité biologique - d'une part, la conservation des espèces menacées et des habitats fragiles et d'autre part, la protection et la gestion des espaces naturels. Le groupe d'étude qui travaille sur la question de la biodiversité s'occupe également d'autres aspects de ce problème et cherche à promouvoir des moyens qui développeront le rôle de la Banque dans ce domaine.

7. La Directive du manuel opérationnel 2.36 paru en mai 1984, intitulée *Environmental Aspects of Bank Work* stipule au paragraphe 9(b) que la Banque ne financera aucun projet de nature à endommager l'environnement de façon sérieuse ou irréversible, et qui n'inclurait pas des mesures d'atténuation acceptables pour la Banque. Le paragraphe 9(g) rappelle que celle-ci ne financera pas de projets qui altéreront singulièrement des zones naturelles considérées par les conventions internationales comme étant des sites du patrimoine mondial ou des réserves de la biosphère ou qui, selon la législation nationale, appartiennent aux parcs nationaux, aux aires protégées de la faune et de la flore sauvages.

8. La Note de politique opérationnelle 11.02, publiée en juin 1986 et intitulée « *Wildlands : Their protection and Management in Economic Development* » repose largement sur le principe de la conservation de la diversité biologique. Étant donné que l'existence de l'ensemble des espèces animales et végétales de la planète est tributaire de la présence de milieux naturels, la destruction de ces milieux accélère la disparition de ces espèces. La stratégie mise en place par la Banque a été conçue à partir des objectifs suivants : préserver la diversité biologique en préservant suffisamment d'habitats naturels représentatifs, les protéger et les gérer de manière à maintenir leur viabilité en tant que zones qui abritent des espèces animales et végétales.

Pertinence par rapport aux investissements financés par la Banque

9. Les exemples suivants appartiennent aux activités de développement dont les conséquences peuvent être particulièrement néfastes pour la diversité biologique :

- projets d'agriculture et d'élevage qui comportent des opérations de défrichement, l'élimination de milieux humides, la submersion de terres destinées à l'installation de bassins de retenue, le déplacement d'espèces sauvages causé par l'établissement de clôtures et d'animaux domestiques, le recours intensif aux pesticides, la substitution de monocultures de rente aux cultures traditionnelles et variées de subsistance;
- projets de pêche comprenant la conversion d'importants lieux naturels de fraie ou d'alevinage en zones d'aquaculture ou de mariculture, la surexploitation des ressources halieutiques, l'introduction d'espèces exotiques dans des écosystèmes aquatiques naturels;
- projets forestiers qui comportent la construction de routes d'accès, une exploitation intensive, l'implantation d'industries de produits forestiers encourageant d'autres développements à proximité du site;

- projets de transport qui ont pour objet la construction de routes principales, de ponts, de routes rurales, de voies ferrées ou de canaux facilitant l'accès et la colonisation spontanée de régions naturelles;
- rectification des cours d'eau;
- activités de dragage et de remblayage des milieux humides côtiers ou continentales;
- projets hydroélectriques qui consistent à détourner de vastes plans d'eau, à inonder ou à transformer des surfaces naturelles terrestres ou aquatiques entraînant l'altération ou la disparition d'habitats et par suite, contraignant le déplacement de la faune dans de nouvelles zones qui dépassera leur capacité d'accueil;
- projets d'irrigation et d'alimentation en eau susceptibles d'épuiser les ressources, de drainer les habitats des milieux humides ou d'éliminer des sources d'alimentation essentielles;
- projets industriels entraînant la pollution de l'air, de l'eau ou des sols;
- projets d'exploration minière ou minérale provoquant la disparition de nombreux habitats;
- projets de conversion des ressources biologiques en vue d'alimenter les industries.

10. La Banque finance des projets qui appartiennent à toutes ces catégories et, en ce cas, peut influer sur la gestion et la protection des ressources biologiques et promouvoir la préservation de la biodiversité en sélectionnant les projets, en participant à leur préparation et au processus de leur évaluation environnementale, à leur évaluation et exécution et en apportant des recommandations eu égard aux stratégies de développement national et sectoriel des pays emprunteurs.

11. Entre 1975 et 1988, la Banque a participé au financement ou à la réalisation de plus de 40 projets comportant des volets de préservation de la diversité biologique, principalement pour appliquer sa politique de protection des habitats naturels. La plupart de ces projets consistaient à établir ou à renforcer les institutions chargées de la gestion de ces milieux. Plus récemment, la Banque a, pour la première fois, collaboré au développement d'un plan de protection de l'environnement à Madagascar, vaste programme d'investissement intitulé Projet d'environnement I, qui se composait d'un programme de gestion des bassins versants et de protection des ressources biologiques du patrimoine malgache auquel s'associait le développement du tourisme.

12. La Banque participe, par ailleurs, à des programmes d'amélioration du réseau international de la banque génétique et a contribué directement au financement du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale et a apporté son soutien indirect au Conseil international des ressources phytogénétiques. Le Groupe a permis à des centres de recherche agricole implantés dans un grand nombre de régions de se constituer en réserves d'espèces sauvages (et d'importance locale) et de variétés de cultures vivrières économiquement déterminantes.

Lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement

Détermination des impacts

13. Toute incidence que peut avoir un projet sur la diversité biologique figurera, de préférence, parmi les questions importantes devant être considérées lors de son examen préliminaire. On pourra définir le traitement à accorder à ces questions et reconnaître tout autre enjeu à prendre en considération au cours d'une reconnaissance du milieu effectuée dans le cadre d'une mission préparatoire. L'information obtenue pourra servir, d'une part, à intégrer les aspects de la biodiversité dans la planification et la conception du projet et, d'autre part, à établir la portée de l'évaluation des impacts sur l'environnement ou d'une autre

étude environnementale qui pourra s'effectuer en conjonction avec l'élaboration du projet. La liste succincte qui suit permet d'identifier rapidement les problèmes liés à la diversité biologique.

(a) Identifier les types spécifiques d'écosystèmes sur lesquels influera le projet proposé (p. ex. forêt tropicale, marais salants, savane humide, etc.) et se demander si ces habitats naturels comportent un intérêt particulier ou encore s'ils ont été désignés comme étant des sites naturels d'importance nationale ou internationale.

(b) Définir les aspects biologiques importants des écosystèmes en précisant, par exemple, le type d'habitat qui abrite des espèces menacées ou des aires de reproduction ou de nidification de certaines espèces.

(c) Déterminer la nature générale de l'impact du projet sur les écosystèmes telle les activités de déboisement, de submersion, de drainage, la modification du régime hydrologique, la facilité d'accès, la circulation routière et le bruit.

(d) Estimer l'importance des effets négatifs probables sur :

- l'ensemble de l'écosystème de la région et/ou du pays (p. ex. le projet détruira approximativement 10 p. 100 des forêts marécageuses encore intactes de la nation).
- les effets cumulatifs et l'évolution du système (ex. les milieux humides côtiers reculent dans le pays à raison d'un taux annuel de 3 p. 100 par an; le projet et la prévision de deux installations portuaires entraîneront la disparition de 6 p. 100 des terres restantes).

14. Il est possible, dans le cas d'un projet dont les répercussions sur la diversité biologique représentent un problème relativement peu complexe et si sa nature le permet, de modifier sa conception de manière à éliminer l'élément problématique (en aménageant le tracé d'une route, par exemple, pour éviter une réserve naturelle). S'il en est autrement, le problème devrait figurer dans la portée de l'évaluation des impacts sur l'environnement ou d'une autre étude environnementale pour être examiné plus en détail et pris en considération au moment où les mesures d'atténuation des impacts seront élaborées. La participation d'un expert sera essentielle dans la plupart des cas.

15. Les modèles de termes de référence qui figurent dans le présent document devraient, en conjonction avec les techniques d'enquête qui viennent d'être décrites, fournir la plupart des renseignements nécessaires à l'évaluation des impacts d'un projet sur les ressources biologiques. Les sources de documentation suivantes donnent d'importants renseignements et permettent d'obtenir une estimation rapide de la composition des habitats et des espèces végétales et animales :

- publications qui traitent de régions naturelles comportant un intérêt particulier ou d'importance internationale;
- inventaires nationaux de la faune et de la flore;
- évaluation des stocks; inventaires des ressources en bois d'œuvre, halieutiques ou des espèces en général, fournissant des données de recensement et indiquant l'évolution des espèces et des populations;
- programmes régionaux ou nationaux exerçant un suivi de l'état ou de l'évolution des ressources biologiques;
- centres de recherche régionaux ou locaux et ONG.

16. L'apport de certains écosystèmes à la région et au pays déborde le cadre d'une simple préservation de la diversité biologique. La Note de politique opérationnelle 11.02 indique les bénéfices environnementaux qu'apportent les habitats naturels. Il arrive que cet apport aux économies locales,

régionales et nationales se mesure, entre autres, en termes monétaires et se montre dans le rapport coûts-avantages d'un projet qui a subi des modifications ou des mesures d'atténuation dont l'objectif est de préserver des ressources biologiques spécifiques. Si ces bénéfices ne sont pas mesurables, il conviendrait de les décrire de façon quantitative.

Détermination des outils institutionnels pouvant atténuer les impacts

17. L'examen des politiques, des règlements en vigueur et des institutions gouvernementales qui régissent la gestion des ressources biologiques devrait s'effectuer à l'occasion de la préparation de leur inventaire.

- Revoir la législation et les politiques sectorielles pouvant toucher à la diversité biologique, examiner la façon dont la conservation de diversité biologique est intégrée dans les programmes de développement rural, examiner les conflits ou la collaboration entre les organismes responsables de l'exploitation et de la protection des ressources naturelles – agriculture, pêche, ressources minérales, énergie, eau, espaces de loisirs.
- Déterminer si des secteurs tels que le commerce, les transports ou les forces armées auront un impact important sur les ressources biologiques et si tel est le cas, s'assurer que leurs politiques sont compatibles avec le principe de conservation de la biodiversité ou, tout au moins, n'encouragent pas la destruction inutile de ces ressources.
- Dégager les politiques qui prévoient des mesures dissuasives en faveur de la protection des ressources biologiques essentielles au maintien de la diversité, parmi lesquelles il faut compter les abattements fiscaux, les crédits, les subventions, les dons ou des incitations indirectes telles que la construction de routes ou d'autres formes d'infrastructure entreprises dans des forêts protégées.
- Évaluer l'efficacité des organisations et des procédures de mise en vigueur des politiques, de la législation et des règlements.

Mesures d'atténuation

18. Les actions suivantes font partie des aspects techniques de plans d'atténuation pour des projets susceptibles de porter atteinte à la diversité biologique :

- établir des zones de gestion de la faune ou d'autres espaces protégés dans l'aire d'influence du projet;
- implanter des zones de protection semblables dans une autre partie de la région, de façon à compenser la disparition inévitable d'habitat dans l'aire touchée par le projet;
- concevoir des zones tampons, des couloirs réservés à la faune ou d'autres moyens de maximiser les bienfaits que procure la gestion de la faune ou d'atténuer les effets du projet sur celle-ci;
- reconstituer les habitats endommagés;
- créer de nouveaux habitats, tels des milieux humides, des récifs artificiels, des lieux de nidification;
- protéger des espèces rares ou menacées dans des endroits tels que des jardins zoologiques, des jardins botaniques ou des génothèques.

19. Les aspects institutionnels des plans d'atténuation peuvent comprendre :

- le renforcement des organismes présents et qui sont responsables de la gestion de régions naturelles, de parcs et de réserves et des ressources biologiques en général;
- l'établissement de nouvelles institutions, de procédures et de règlements;

- le soutien de perspectives régionales en matière d'aménagement du territoire afin d'éviter que la diversité biologique ne diminue en raison d'effets cumulatifs ou intersectoriels;
- le renforcement des organismes et des instruments d'aménagement du territoire;
- le soutien de la recherche scientifique dans le domaine de la diversité biologique;
- formation à l'environnement;
- mesures d'incitation à la préservation de l'environnement;
- indemnisations ou concessions destinées aux populations touchées par les mesures de protection.

La Note de politique opérationnelle 11.02 sur les habitats naturels apporte de plus amples informations et indique des textes de référence.

20. La participation des communautés est un aspect essentiel à la protection de la biodiversité, en particulier lorsqu'il s'agit d'imposer des restrictions sur l'utilisation des terres par l'ensemble de la population ou de terres qui ont été reconnues comme faisant partie du territoire peuples indigènes. Les questions suivantes appartiennent aux aspects pour lesquelles il est essentiel de maintenir un dialogue avec les groupes concernés :

- importance de la diversité biologique;
- avantages à tirer de la protection de la biodiversité;
- coûts et avantages du projet à l'échelon local;
- options de gestion réalistes;
- coutumes, traditions et valeurs culturelles locales.

21. Les mesures de protection de la diversité biologique représentent généralement un infime pourcentage du coût total d'un projet. Toutefois, ces mesures ne génèrent pas de revenus directs et leurs coûts de fonctionnement reviennent parfois à des organismes qui ne participent pas directement au projet. Il sera, par exemple, difficile d'obtenir l'enthousiasme et la collaboration d'une administration locale des parcs et des loisirs qui peut se sentir assujettie à de nouvelles dépenses de gestion pour l'exploitation d'une réserve aménagée dans le cadre d'un projet d'énergie hydraulique, et dont elle ne tirera aucun bénéfice. Les agences d'exécution doivent recevoir les ressources nécessaires à cet égard.

22. Il existe un certain nombre de méthodes participatives de financement de la protection de la biodiversité biologique ou d'indemnisation des groupes touchés par les coûts qu'ils seront susceptibles d'encourir :

- imposer un droit d'entrée pour les espaces naturels auxquels les visiteurs ont accès;
- imposer les revenus touristiques dans les localités où les espaces naturels attirent le tourisme;
- restituer une partie des profits provenant de l'exploitation des ressources biologiques aux communautés locales;
- appliquer des tarifs d'utilisation pour la production d'eau dans une réserve;
- ajouter une redevance modeste aux tarifs d'électricité pour les sources d'énergie qui sont alimentées par une retenue qui appartient à un service de protection de la nature;
- « Louer » ad infinitum les secteurs inondés au producteur d'énergie hydroélectrique;
- établir des liens avec d'autres projets de développement;
- incorporer des conditions aux accords de concessions liés à l'extraction des ressources;
- rechercher le soutien financier des organisations internationales;
- faire en sorte que les communautés s'approprient le programme de protection par la mise sur pied, au niveau local, de sociétés spécialisées ou d'ONG liées à la conservation.

23. Les moyens qui permettent d'appuyer les initiatives en matière de diversité biologique au niveau sectoriel et intersectoriel n'apparaissent pas de façon spontanée. De façon générale, il faut entreprendre un travail de recherche qui prend sa source dans le contexte du projet qui peut montrer, par exemple, la nécessité d'avoir à :

- incorporer les problèmes de la biodiversité dans les documents de planification économique et sectorielle;
- aider le gouvernement à planifier la gestion des ressources biologiques;
- inclure les questions de gestion de la biodiversité dans les discussions de politiques entre les gouvernements et les organismes internationaux;
- collaborer avec les ONG nationales et internationales;
- incorporer les aspects qui touchent à la biodiversité dans les programmes de formation des instituts de développement tels que l'Institut de développement économique.

(Se reporter au tableau 2.2 qui apporte des exemples de la manière dont ces initiatives peuvent se mettre en place.)

24. La supervision de la protection de la diversité biologique est un aspect essentiel auquel la Banque accorde beaucoup d'importance dans le cadre des projets qu'elle finance. La surveillance de la mise en œuvre des mesures relatives à la diversité biologique et l'évaluation des travaux correspondants sont deux éléments capitaux. Le suivi à long terme, qui peut se poursuivre après la réalisation du projet en tant que tel peut n'être, du reste, que le seul moyen de vérifier si ces mesures sont maintenues et déterminer leur contribution réelle à la protection de la diversité biologique. L'information qu'on en retire devrait être intégrée à la stratégie nationale et à la planification de projets futurs de manière à en perfectionner les composantes ayant trait à la diversité biologique.

Sites naturels

1. Les sites naturels se composent de territoires naturels et d'étendues d'eau qui n'ont été modifiés par les activités humaines que légèrement ou qui ne l'ont pas été du tout. Tout écosystème relativement intact peut être un site naturel : forêts, prairies, étendues d'eau continentales, milieux humides des littoraux ou des arrière pays, milieux maritimes tels que les récifs de corail, etc.

2. Les sites naturels méritent une attention particulière lors de la réalisation d'évaluations des impacts sur l'environnement. Ces écosystèmes sont précieux pour plusieurs raisons : (a) elles renferment des habitats d'espèces animales et végétales indigènes (et contribuent ainsi à la conservation de la diversité biologique); (b) elles procurent des avantages écologiques à la société sans coûts directs, ou alors minimes et (c) elles sont, dans certains cas, essentielles à la subsistance de populations indigènes (cf. « Enjeux sociaux dans les régions écologiquement sensibles » et « Peuples indigènes, tribus, castes inférieures et minorité ethniques »). Les sites naturels sont vulnérables devant la pression démographique, le développement économique et la situation des populations sans terre, et sont en déclin dans de nombreux pays aussi bien développés qu'en développement.

3. Les sites naturels qui représentent un intérêt tout particulier sont ceux que l'on considère comme étant importants pour la préservation de la diversité biologique ou à cause de leurs fonctions écologiques. Certaines d'entre eux ont été officiellement désignées par les gouvernements nationaux, parfois en collaboration avec des organismes internationaux tels que les Nations Unies (p. ex. sites naturels du patrimoine mondial). D'autres ne sont pas encore protégés tout en étant reconnus par les instances nationales et internationales comme étant biologiquement uniques, écologiquement sensibles ou de grande importance pour les populations locales en raison des avantages écologiques qu'ils offrent.

Tableau 2.2. Objectifs et exemples de systèmes de gestion destinés à préserver la biodiversité

Sur site		Hors site	
Préservation des écosystèmes	Gestion des espèces	Collections vivantes	Génothèques
←----------------------Accroissement des processus naturels		Accroissement de l'intervention humaine ------------------→	
Maintenir :	Maintenir :	Maintenir :	Maintenir :
• Réservoir de ressources génétiques	• interaction génétique entre les espèces semi-domestiquées et leurs ancêtres sauvages	• reproduction d'éléments que l'on ne peut garder dans des génothèques	• source de matériel génétique nécessaire aux programmes de reproduction
• potentiel évolutif	• exploitation durable des espèces sauvages	• recherches sur le terrain et développement de nouvelles espèces	• collection de matériel génétique d'espèces menacées problématiques
• fonctionnement de divers processus écologiques	• populations viables d'espèces en danger	• culture ou propagation hors site	• collections de références ou d'espèces pour la recherche et à des fins de dépôt de brevet
• ensemble de la plupart des espèces connues ou inconnues	• espèces qui jouent un rôle bénéfique indirect (pollinisation ou lutte contre les parasites)	• captivités des animaux reproducteurs menacés dans la nature	• accès au matériel génétique de vastes régions géographiques
• échantillons représentatifs d'écosystèmes naturels uniques	• espèces cruciales contribuant au maintien d'écosystèmes importants ou ayant une fonction régulatrice	• accès immédiat d'espèces sauvages (recherche, éducation et exhibition)	• matériels génétiques des espèces menacées
Parcs nationaux Zones naturelles de recherche Réserves marines Plans de développement des ressources	Agro-écosystèmes Zones protégées pour la faune et la flore sauvages Banques génétiques in situ Parcs et réserves fauniques	Jardins zoologiques Jardins botaniques Collections sur le terrain Programmes de reproduction en captivité	Banques de graines et de pollens
Source : United States Office of Technology Assessment, 1986			

Principes, procédures et directives de la Banque

4. La Note de politique opérationnelle 11.02 intitulée *Wildlands: Their Protection and Management in Economic Development* exprime la politique générale de la Banque :

(a) En règle générale, la Banque refuse de financer des projets qui comportent la conversion de sites naturels d'un intérêt spécial, même si cette conversion a eu lieu avant que la Banque n'ait été invitée à participer au projet.

(b) S'il s'agit d'autres types de milieux, la Banque préfère que le projet soit situé sur des terres qui ont déjà été converties.

(c) Si la conversion de sites naturels se justifie, il est alors préférable de convertir celles qui ont moins de valeur.

(d) Si une importante conversion se justifie (sur une superficie de l'ordre de 100 km^2, ou moins, si elle représente tout de même une portion importante d'un site naturel correspondant à un écosystème particulier), il faudra compenser cette perte en ajoutant un volet de gestion de sites naturels au projet plutôt que dans quelque projet à venir. Ce volet devra directement financer la protection d'une région comparable du point de vue écologique.

5. Cette politique s'applique à tout projet dans lequel la Banque est engagée, qu'elle finance ou non une composante touchant à un site naturel.

6. La politique de la Banque stipule, par ailleurs, qu'un volet de protection de sites naturels doit être intégré à tout projet dont le succès dépend des propriétés écologiques de sites naturels. Même dans le cas où les sites naturels n'auraient pas d'utilité directe pour le projet, celui-ci peut quand même être amélioré en favorisant la gestion de ces sites de manière à accroître les avantages socio-économiques pour l'ensemble de la région. Il faut, du reste, encourager les projets ayant pour seul objectif d'améliorer la gestion de sites naturels.

Pertinence par rapport aux investissements financés par la Banque

7. Les sites naturels peuvent se rattacher pratiquement à n'importe quel secteur des opérations de prêts de la Banque, soit en tant que ressources susceptibles de se détériorer ou de disparaître en raison des impacts directs ou indirects du projet, soit en tant que ressources dont la réussite du projet dépend en partie.

- Les projets d'agriculture et d'élevage peuvent se traduire par le déplacement des espèces sauvages et la disparition de sites naturels.
- Les projets d'aquaculture conduisent parfois à la perte de zones naturelles de reproduction et d'alevinage et à la perturbation des écosystèmes causée par l'introduction d'espèces exotiques; les eaux en amont et les milieux humides qui servent de zones d'alevinage pour de nombreuses ressources halieutiques naturelles risquent d'être compromises si elles ne sont pas protégées.
- Les projets forestiers peuvent comporter l'exploitation de sites naturels et les routes forestières, favoriser leur accès incontrôlé.
- Un certain nombre de projets de transport, routes, voies de chemin de fer, canaux, développement portuaire et les activités de dragage des cours d'eau facilitent également l'accès aux sites naturels, encouragent le développement induit et peuvent être la cause directe de leur disparition.
- L'entretien des chenaux principaux devient plus coûteux lorsque l'érosion des sols d'un bassin versant est très élevée. L'élimination de la végétation naturelle est parfois la cause de l'érosion des sols.
- S'il est vrai que des barrages peuvent inonder des sites naturels il est tout aussi vrai qu'ils peuvent en bénéficier dans la mesure où ceux-ci préviennent l'érosion et la sédimentation, protègent la qualité de l'eau des bassins de retenue et contribuent à maintenir l'équilibre du cycle hydrologique.

- Le développement industriel peut porter gravement atteinte aux sites naturels (pollution thermique causée par les rejets d'eau de refroidissement, par exemple, pollution chimique des sites naturels aquatiques et terrestres, transmise par l'eau et l'air).

8. L'impact sur les sites naturels est généralement d'ordre intersectoriel. Les milieux humides et les eaux en amont sont, par exemple, sensibles aux déversements des eaux usées industrielles et municipales, au ruissellement des eaux agricoles, à l'envasement provoqué par les opérations forestières et aux activités de dragage et de remblayage du littoral. Si ces sites ne sont pas protégés, la productivité et les revenus des activités de pêche déclineront. La disparition ou la dégradation des sites naturels qui constituent des attraits touristiques entraîneront aussi une diminution de revenus pour les entreprises ou les communautés qui en dépendent.

9. Il existe, par ailleurs, un lien entre les conditions du milieu régional et celles de l'environnement à l'échelle mondiale. Les sites naturels peuvent être des lieux de reproduction, de repos et d'hivernage pour les poissons et les oiseaux migratoires. De larges couloirs forestiers peuvent avoir un certain effet sur le climat régional et leur destruction risque d'être un facteur du réchauffement climatique.

10. L'expérience de plus de 40 projets que la Banque a financés et qui comprenaient un volet explicitement destiné à la gestion de ces sites naturels montre que si l'on n'a pas su inclure assez tôt dans le cycle du projet des dispositions en matière de gestion de ces espaces, les avantages que l'on peut en tirer seront moindres. Si un tel volet complique quelque peu l'élaboration du projet, il est rare qu'il soit à l'origine d'importants retards. C'est pourquoi la Banque a conclu qu'il fallait systématiquement intégrer la gestion des sites naturels au cycle de certains types de projets, et de le faire le plus tôt possible afin d'en réduire les coûts et d'en faciliter la mise en œuvre.

Lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement

11. L'évaluation environnementale fournit un cadre dans lequel on peut comparer le rapport coût-avantage que représente la conversion de sites naturels en vue d'utilisations plus intensives à celui qu'on obtiendrait si on les gardait intacts. Elle constitue, de plus, un moyen de découvrir des solutions de remplacement au projet ou des composantes qui auront sur ces écosystèmes des effets neutres ou positifs, de déterminer et d'appliquer des mesures pour atténuer ou compenser les effets négatifs qui ne peuvent être évités.

12. La description de l'environnement d'un projet dans une évaluation des impacts sur l'environnement doit décrire l'emplacement et les caractéristiques des sites naturels dans la zone d'étude. Il importera d'obtenir, pour chacun d'entre eux, les renseignements suivants :

- nom du lieu (si celui-ci porte un nom officiel);
- types d'écosystèmes;
- étendue géographique (qu'une carte indiquera) et taille;
- caractéristiques physiques, biologiques et socioculturelles d'importance (p. ex. aire d'alimentation d'importants aquifères, habitats d'espèces menacées, présence de populations tribales, de sites d'importance religieuse, etc.);
- sites reconnus par les instances internationales, nationales ou qui comportent un intérêt particulier, le cas échéant;
- état du site (p. ex. intact, dégradé);
- type de protection ou de gestion, s'il y a lieu, utilisant les catégories employées par l'UICN pour la gestion des sites naturels (voir l'annexe I de la Note de politique opérationnelle 11.02) ou qui se sert de ces catégories pour sa propre nomenclature; enfin,
- sources des données mentionnées ci-dessus.

13. L'information concernant les sites naturels reconnus par les institutions internationales, tels que les sites du patrimoine mondial (UNESCO), les milieux humides d'importance internationale, les habitats d'espèces menacées, les parcs nationaux et les espaces protégées peut être tirée de publications et des données informatisées de l'Union mondiale pour la nature (UICN). Dans certains pays, les agences responsables de la gestion des sites naturels peuvent fournir de l'information sur l'emplacement des sites naturels d'importance nationale et en donner une description. Les ONG nationales peuvent aussi être de précieuses sources d'information, et de même les ONG internationales vouées à la protection de la nature, telles que le Fonds mondial pour la nature et la Conservation de la nature. La Note de politique opérationnelle intitulée *Wildlands: Their Protection and Management in Economic Development* contient une liste des agences gouvernementales et des ONG s'occupant des sites naturels et offre une bibliographie exhaustive des publications importantes.

14. Il se peut que ces sources ne mentionnent pas certains des sites naturels présents dans la zone d'étude d'un projet. Pourtant, en dépit de leur taille parfois modeste, d'un manque de connaissances les concernant, de reconnaissance internationale ou d'une désignation officielle, ceux-ci peuvent, cependant, être précieux pour la région ou même essentiels à la réussite d'un projet. Il se peut, d'ailleurs, que des ONG nationales ou locales, que des centres de recherche scientifique ou que les collectivités locales aient des renseignements sur ces sites. Il conviendrait d'avoir recours aux techniques de photographie aérienne et de reconnaissance du terrain s'il y a des raisons de croire qu'il existe des écosystèmes à l'emplacement du projet dont ces organismes n'ont pas connaissance.

15. L'analyse des solutions de remplacement projet et des impacts prévus qu'il est susceptible d'avoir sur l'environnement doit prendre en considération les risques qu'il représente pour les sites naturels et le rapport de l'évaluation des impacts sur l'environnement exposera clairement les résultats de cette analyse. Évaluer l'importance des impacts est une tâche qui relève de spécialistes dont l'expertise varie selon le type d'écosystème concerné. Elle fait appel, mais sans s'y limiter, aux notions suivantes :

- étendue de sites naturels perdue, en termes absolus et par rapport à l'ensemble de l'écosystème dans la région ou le pays;
- étendue modifiée, selon les mêmes critères et la nature de cette altération;
- degré des changements apportés aux ressources déterminantes des sites naturels (p. ex. qualité de l'eau, débit des eaux douces, amplitude de la marée, qualité du milieu atmosphérique, cycles des nutriments);
- ampleur et durée des perturbations externes (p. ex. bruit, fumée, émissions de poussière et de particules pendant les travaux de construction et d'exploitation; circulation routière ou maritime; arrivée de touristes dans des sites auparavant intacts; perturbation des migrations ou des mouvements quotidiens);
- importance de la disparition ou de la modification d'habitats et leurs effets qu'elles auront vraisemblablement sur le nombre et la diversité des espèces animales et végétales;
- changements dans la productivité animale et végétale en tenant compte, dans la mesure du possible, de leur valeur économique (p. ex. revenus annuels des ressources halieutiques);
- diminution des fonctions écologiques (p. ex. auto-épuration du milieu, contrôle de l'érosion et réalimentation des nappes); coûts de renouvellement des avantages disparus;
- nombre de populations indigènes touchées et nature de l'impact;
- développement de la fréquentation des touristes et des revenus qu'ils rapportent, si le site naturel constitue un attrait touristique;
- modification des avantages pour la société (p. ex. loisirs, qualité du paysage, sensibilisation à la protection de la nature, recherche médicale);
- effets indirects de la disparition de sites naturels (p. ex. accroissement de la pression sur les espaces restants, nécessité d'avoir recours à des opérations de dragage des chenaux plus fréquentes);

- effets indirects de la facilité d'accès aux sites naturels tels que l'accroissement des revenus générés par le tourisme, les avantages des activités de loisirs, le braconnage, la perturbation de la faune et de la flore, la conversion et la cueillette illégales.

16. Il importera de préconiser des mesures qui permettront d'éviter ou de résorber les effets négatifs, lesquelles seront incorporées au plan d'atténuation des impacts élaboré dans le cadre de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Si l'on ne peut éviter que d'importantes portions de sites naturels soient converties, le plan d'atténuation des impacts ne devra pas se limiter à ces mesures mais recommander aussi un volet de gestion de sites naturels pour compenser les pertes, comme le prescrit d'ailleurs la Directive de planification opérationnelle 11.02.

17. Les systèmes de gestion diffèrent selon les besoins en matière de protection des espèces biologiques et des fonctions écologiques, des perspectives économiques d'une région, des besoins de vie des populations locales et des modes d'exploitation des terres adjacentes. Bien souvent, les mesures d'atténuation et les techniques de gestion, dont des exemples sont donnés ci-dessous, se chevaucheront ou s'équivaudront. Il y aura lieu d'évaluer, cas par cas, la capacité des institutions d'appliquer des solutions techniques ou réglementaires et de veiller à ce que le plan d'atténuation des impacts ainsi que le volet de gestion de sites naturels intègrent les recommandations qui permettront de renforcer les capacités des institutions, de dispenser des programmes de formation et de sensibilisation. Il convient d'envisager les mesures suivantes :

- choisir un autre emplacement ou un autre tracé de route pour éviter les habitats naturels;
- établir des zones de gestion de sites naturels qui en assureront la protection ou une certaine forme d'utilisation contrôlée (cf. annexe I de la Directive de planification opérationnelle 11.02 qui classe ce type de gestion par catégorie) sur l'emplacement du projet ou dans ses environs (une forme de compensation pour les espaces convertis);
- prévoir dans la conception du projet des éléments qui protégeront la faune (passes à poissons, passages fauniques, écrans antibruit);
- établir des zones tampons autour des sites naturels;
- remettre en état ou créer des écosystèmes pour compenser la conversion de certains d'entre eux ou augmenter les populations existantes;
- financer des programmes de recherche portant sur la gestion des sites naturels et la préservation de la diversité biologique;
- renforcer les institutions gouvernementales et non gouvernementales de gestion des sites naturels en les dotant de personnel et d'équipement, en prévoyant des programmes de formation et en appuyant les mesures de mise en vigueur;
- mettre en place des programmes éducatifs portant sur l'environnement et la protection de la nature dans les écoles de la région.

18. La Directive de planification opérationnelle 11.02 « *Wildlands: Their Protection and Management in Economic Development* » renferme de nombreux conseils pratiques applicables au développement d'un projet et à la préparation d'une évaluation des impacts sur l'environnement. Les annexes suivantes sont particulièrement utiles :

Annexe C : Mise en évidence des sites naturels d'intérêt particulier dans la conception du projet
Annexe D : Choix de l'emplacement, de la taille et de la forme des zones de gestion de sites naturels
Annexe E : Catégories des zones de gestion de sites naturels
Annexe F : Administration des zones de gestion de sites naturels
Annexe G : Choix des accords internationaux se rapportant à la gestion des sites naturels

Milieux humides

1. La Convention des Nations Unies relative aux milieux humides d'importance internationale (Convention de Ramsar) définit les milieux humides comme étant constituées « de zones marécageuses, de marais, de tourbières ou de zones saturées d'eau, naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, dont les eaux sont stagnantes ou en mouvement, douces, saumâtres ou salées et qui comprennent des eaux marines dont la profondeur, à marée basse n'excède pas six mètres ». Parmi les milieux humides les plus importants, il faut mentionner les marais salants et d'eau douce, les tourbières, les fens et les bogs, les marécages boisés ou recouverts de végétation, les mangroves, les lagunes, les plaines alluviales, les deltas et les estuaires.

2. Les milieux humides sont des espaces naturels d'une grande importance du point de vue économique et écologique. Leurs rôles les plus importants qu'ils jouent sont les suivants :

- **L'offre d'avantages écologiques**. Elles stimulent les précipitations locales et peuvent épurer l'eau de façon efficace et peu coûteuse (végétation palustre), constituer des aires d'agrément (chasse, pêche, navigation de plaisance), protéger contre les inondations et prévenir l'affouillement des côtes (mangroves).
- **La préservation de la diversité biologique**. Les marais salants et d'eau douce ainsi que les lagons et les estuaires sont des milieux d'une importance vitale pour de nombreuses espèces de crevettes, de poissons et d'oiseaux aquatiques qui s'y reproduisent, ou qui servent d'aires de repos lors des migrations. Tous les types de milieux humides sont susceptibles d'abriter des espèces animales ou végétales uniques.
- **L'offre de ressources**. Les milieux humides sont parmi les écosystèmes les plus productifs dans le monde. Les estuaires et les lagunes intertidales, en particulier les mangroves, constituent d'importantes aires d'alevinage pour la plupart des espèces de poissons et de crevettes qui sont plus tard capturées au large. Les eaux peu profondes représentent, en général, des lieux de pêche riches en ressources; les plaines alluviales, des aires de pâturages de grande valeur; et les forêts marécageuses, des sources de précieux bois d'œuvre.

Il faut remarquer qu'elles jouent, en outre, un rôle déterminant du point de vue institutionnel. Les poissons, par exemple, ne respectent pas les frontières nationales ou parcourent de longues distances durant les périodes de migration. Ceci veut dire que la destruction ou la dégradation de milieux humides dans un pays peut directement influer sur les ressources biologiques d'un autre. (cf. « Eaux frontalières »).

3. Pourtant, et en dépit de leur importance, les milieux humides sont partout menacés par leur conversion pour l'agriculture intensive ou l'aquaculture, et par le développement industriel et les changements hydrologiques provoqués ou encore par leur dégradation due à la surexploitation.

Pertinence par rapport aux investissements financés par la Banque

4. Le problème de la conservation des milieux humides concerne une grande variété de projets que la Banque finance, tels que :

- des projets qui modifient l'hydrologie d'un milieu humide (construction de routes ou de hauts barrages, lutte contre les inondations, abaissement du niveau des aquifères et réseaux d'irrigation ou d'alimentation en eau;
- la conversion des milieux humides à des fins agricoles, pour des installations portuaires, des projets de navigation ou d'aquaculture (mangroves que l'on destine à la culture de crevettes);

- des projets qui n'influent pas directement sur les milieux humides mais qui en perturbent les conditions écologiques, en y émettant des polluants, par exemple, en introduisant des espèces exotiques (projet d'aquaculture), en permettant des activités humaines qui vont bouleverser leurs conditions physiques, sans compter les projets qui contribuent à la formation de précipitations ou à l'élévation du niveau de la mer;
- la gestion de bassins versants entreprise pour d'autres projets de nature écologique.

Expérience de la Banque

5. L'expérience solide de la Banque en matière de conservation et de gestion des milieux humides s'est constituée au travers du financement d'un certain nombre de projets se rapportant aux milieux humides et où les questions de leur gestion ont joué un rôle déterminant. Sont à mentionner, à titre d'exemple :

- le projet de barrage et de mise en valeur des terres du Nakdong en Corée, pour lequel la Banque a financé une étude de gestion et l'amélioration de la conception, et a établi des conditions d'accord de prêt ayant pour but de protéger un milieu humide d'importance internationale que le projet mettait en péril;

- le projet Southern Conveyor, à Chypre, où des plans ont été élaborés pour remettre en état le lac Akrotiri, considéré comme étant un important milieu humide;

- des projets qui s'inscrivent dans le cadre du programme pour l'environnement de la Méditerranée et qui prévoient la gestion des plus importants milieux humides de la région;

- le projet de lutte contre les inondations dans le Bas-Guayas en Équateur qui comporte une évaluation des impacts sur l'environnement et un volet de conservation des milieux humides et,

- des projets de conservation du Pantanal au Brésil, le plus grand marais d'eau douce dans le monde, effectués dans le cadre du Programme de développement du Nord-Ouest et du Projet national pour l'environnement national.

Principes, procédures et directives de la Banque

6. L'énoncé de politique de la Banque le plus important à ce sujet est la Directive opérationnelle 4.00, annexe D, intitulée *Wildlands: Their Protection and Management*, qui décrit les milieux humides comme des régions sauvages d'importance particulière.

7. Les procédures de la Banque, à leur tour, sont étayées par des mesures internationales telles que la Convention de Ramsar qui exhortent les pays membres à désigner les milieux humides d'importance présentes dans leurs frontières pour que celles-ci soient insérées dans une liste qui répertorie les régions du monde reconnues pour leurs particularités biologiques ou pour leur intérêt scientifique (à l'heure actuelle, plus de 395 sites de milieux humides ont été désignés dans 46 pays). La liste de ces milieux humides est disponible auprès des divisions régionales de l'environnement. Cela dit, et parce qu'il est fondamental de se rappeler que la plupart des milieux humides remplissent des fonctions essentielles, ceux qui sont « classés » ou de grande taille ne sont pas les seuls à prendre en considération lors de l'élaboration d'un projet.

Lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement

8. Il conviendra de se poser les questions suivantes si un projet est susceptible d'avoir une incidence sur un milieu humide :

- Le milieu humide fait-il partie de la liste Ramsar? (Que l'on peut obtenir auprès du Département de l'environnement de la Banque.)
- L'hydrologie du milieu humide va-t-elle subir des changements?
- Le projet va-t-il être source de pollution, accroître le niveau de nutriments ou créer des perturbations physiques du milieu humide?
- Est-il prévu de convertir l'ensemble ou une partie du milieu humide?
- Quelle est la valeur socio-économique du milieu humide telle qu'elle sert actuellement? Quel pourrait être son rendement durable s'il était mieux géré? Que représenterait le coût de remplacement des avantages et des ressources gratuits qu'offre le milieu humide, s'il disparaissait?
- Quelles institutions existantes sont ou seraient en mesure de gérer ou de protéger les milieux humides et quelles sont leurs capacités et leurs limitations?
- Les populations locales sont-elles désireuses et capables d'adapter leurs systèmes d'exploitation traditionnelle aux changements que pourrait entraîner le projet?

9. Il conviendra, si l'on prévoit de convertir des milieux humides à des fins agricoles, d'incorporer dans l'analyse économique les coûts d'opportunité que représenterait leur exploitation durable. Il reste que nombre d'entre eux se composent de sols dont la teneur en acide est faible et qui, par conséquent, ne se prêtent pas à des activités agricoles. Le drainage et l'exposition des terres à l'air exacerbent le taux d'acidité, surtout s'il s'agit de mangroves.

10. Il faudra modifier la conception d'un projet qui risque d'avoir une forte incidence sur des milieux humides de manière à éviter, résorber ou compenser les effets incontournables. Le projet peut inclure l'une ou les options suivantes :

- choisir d'autres emplacements pour éviter les impacts au milieu humide;
- élaborer des moyens permettant de ne pas changer les débits et les régimes hydrologiques essentiels à la conservation du milieu humide (p. ex. ouvrages de régularisation des débits, intersections routières construites sur pilotis ou chevalets plutôt que sur remblais);
- améliorer ou protéger ailleurs d'autres milieux humides en mauvais état pour compenser les pertes à l'emplacement du projet;
- créer artificiellement des milieux humides pour remplacer ceux qui ont disparu (si l'expérience montre que cette entreprise est possible pour le type de milieu humide en question);
- renforcer les institutions chargées de la gestion et de la protection des milieux humides;
- impliquer les ONG locales dans l'établissement des dispositions institutionnelles s'appliquant à la conservation des milieux humides;
- encourager les mesures d'incitation et les stratégies de gestion des milieux humides à l'échelle nationale;
- exiger que la question des milieux humides soit prise en considération dans la planification nationale et locale et dans le processus de décisions en matière de législation et de son application;
- développer des programmes de sensibilisation à l'environnement qui diffuseront des connaissances montrant l'importance des milieux humides.

La section qui traite des sites naturels et la Note de politique opérationnelle 11.02 qui s'y rapporte contiennent des plus amples indications destinées aux chefs de projet.

Forêts tropicales

La politique de 1978 en matière de foresterie fait présentement l'objet d'une révision complète et les principaux éléments de cette section seront incorporés à la prochaine version du présent document.

Régions arides et semi-arides

1. L'ensemble des régions arides de la planète constitue un environnement naturel à faible productivité dont le principal facteur limitant la production biologique en général est le manque d'eau. Si l'on arrive à surmonter ce facteur limitant – du point de vue technique et économique – celles-ci peuvent devenir relativement productives. Cela dit, des modes de production intensive nécessiteront une gestion rigoureuse de ces régions sujettes aux phénomènes de salinisation, d'alcalinisation, d'engorgement et d'érosion éolienne et hydrique. Les parasites tels que les criquets pèlerins, les sauterelles et les pucerons représentent un fléau pour la production agricole, en particulier si le projet amenuise l'importance de la lutte naturelle antiparasitaire durant la saison sèche.

2. Les régions arides des pays en développement, parmi lesquelles il faut inclure celles dont les précipitations annuelles mesurées sur le long terme représentent entre 200 et 1000 mm, abritent une population de 550 millions d'habitants, la plupart appartenant aux groupes les plus démunis et les plus vulnérables.

3. La dégradation récente de ces régions et les famines dont ses habitants sont victimes, conjuguées à de fréquents problèmes économiques, physiques et de santé rencontrés dans les grands programmes d'irrigation, montrent combien il est difficile de mettre au point des modes d'exploitation appropriés et sont la preuve qu'il faut recourir à des actions concertées. Pourtant et en dépit de tout, les régions arides ont, au cours des siècles, montré une extraordinaire capacité de résilience et donné lieu à de grandes civilisations humaines, mais aussi, malheureusement, une ineffable misère humaine.

4. Les famines qui ont sévi pendant des générations et des générations en Chine et en Inde, et plus récemment en Afrique, ont montré la vulnérabilité de ces régions. Alors que l'intérêt des médias s'est porté sur les cas de famine dans les régions les plus touchées, peu d'intérêt a été accordé aux régions plus marginales et dont on pourrait augmenter la productivité. Toutefois, les observations récentes suggèrent que l'accroissement de la population et des besoins en nourriture, en énergie et en eau risquent d'être plus critiques dans les régions plus productives que dans celles sujettes à une aridité extrême.

5. Un sentiment d'incertitude s'est développé au sein des institutions de prêts et de la communauté des donateurs en général quant à la meilleure manière de pouvoir développer les régions arides. Certains estiment qu'investir dans ces régions est peu rentable, représente un risque économique inadmissible et peut alourdir la charge de la dette des pays emprunteurs; d'autres, au contraire insistent sur la nécessité de parer aux famines récentes. Il est important de considérer les conséquences des coûts (opportunité) économiques qu'implique la solution de ne rien faire.

Principes, procédures et directives de la Banque

6. Bien qu'il n'existe pas de politique officielle et distincte portant sur des projets entrepris dans les régions arides, les mesures qui se rapportent à bien des secteurs, tels l'agriculture, la foresterie, l'élevage, l'énergie, les transports, le déplacement et la réinstallation de populations en dépendent. Les diverses politiques et directives qui régissent les projets d'un secteur influeront sur toute intervention dans une région aride et devraient être mises en œuvre dans un cadre général plutôt que dans le contexte limité d'un secteur en particulier.

7. Les lignes directrices publiées sous le titre *Dryland Management Guidelines (DMG): The Key Elements in Dryland Project Design and Review* sont une référence précieuse. Un exposé de règles précises pouvant être un exercice ambitieux, étant donné la diversité des facteurs en jeu (aspects physiques, économiques, sociaux et culturels), les lignes directrices en question ont été élaborées en tant qu'outils de réflexion pour permettre au personnel de la Banque de concevoir et d'examiner des projets de gestion de régions arides.

Pertinence par rapport aux investissements financés par la Banque

8. Au cours des dernières années, la Banque a réalisé et évalué au moins vingt-neuf projets ayant une incidence sur les régions arides et a investi plus de 200 millions de dollars par année pour la restauration de régions dégradées et l'amélioration de la productivité agricole.

9. Les deux aspects suivants se sont révélés d'une importance fondamentale lorsqu'il s'agit d'investissements dans des régions arides :

- plus grande place accordée aux répercussions humaines et écologiques des projets particuliers;
- intégration des problèmes d'environnement dans la politique économique à tous les niveaux.

10. Ces changements se sont traduits, entre 1982/85 et 1986/89 par un accroissement de 84 p. 100 dans les opérations de prêts de la Banque accordées à des projets de gestion des régions arides associés aux seules régions du Sahel et du Soudan (respectivement, 929,2 et 1 707,7 millions de dollars).

11. Une grande diversité de projets peut avoir une influence sur des régions arides :

- des projets qui agissent sur la productivité des modes d'irrigation employés sur ces régions, des projets de lutte contre les inondations, de développement de l'agriculture et de l'énergie, de conservation de l'eau et des sols et de gestion des forêts et de l'élevage;
- des projets qui ont un effet indirect en procédant à la réinstallation de population ou en construisant des routes ou de hauts barrages;
- l'influence des politiques au niveau macro-économique (tarification, subvention, fiscalité et statuts d'occupation des sols).

Lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement

12. Les lignes directrices relatives à la gestion des régions arides montrent les limites qu'imposent les politiques sectorielles et macro-économiques au caractère durable de chaque projet en particulier. Les interventions ponctuelles restent éphémères tant que les questions se rapportant aux mesures d'incitation qui peuvent entraîner la dégradation de l'environnement (p. ex. politique des prix sur des ressources telles que le charbon de bois) n'ont pas été réglées.

13. Les lignes directrices en question portent sur trois aspects de l'évaluation environnementale : un aperçu des objectifs du développement; les indicateurs clés qu'il convient d'étudier lors de l'examen d'un projet; et un aperçu des principales questions de politique que soulève le projet. Une bibliographie sélective tient lieu d'annexe. Les paragraphes suivants présentent un aperçu des principales questions.

Objectifs généraux d'intervention

14. Les projets en cours et éventuels devraient faire l'objet d'une évaluation qui, grâce à la participation active des bénéficiaires, déterminera s'ils apportent une amélioration au bien-être physique, social et culturel des populations. Cette approche suppose que l'on ait une vision du long terme où les ressources seraient judicieusement exploitées et conservées pour les générations futures.

15. Les questions d'environnement, d'équité et d'efficacité économique doivent être prises en considération lorsqu'il s'agit de concevoir d'autres possibilités d'actions. C'est pourquoi celles-ci devraient reposer sur des principes économiques, humains, techniques et scientifiques solides. Ces activités, une fois réalisées, devraient pouvoir alors se développer d'elles-mêmes et en ayant peu de recours à une aide extérieure ou à des subventions que ne justifierait pas la rentabilité du projet. Cette entreprise devrait s'accomplir sans que la base des ressources physiques qui la rend possible ne soit exagérément dégradée.

16. **Adéquation aux systèmes socio-économiques établis**. Il est important de faire appel au savoir traditionnel et de renforcer l'identité culturelle des communautés. Le projet se doit de découvrir et de favoriser le bien-être et l'identité culturelle des populations autochtones.

17. Le projet devra également être compatible avec les systèmes nationaux et locaux de gestion des ressources naturelles en vigueur. Si l'analyse socio-économique montre que ces systèmes de gestion sont dans une période de transition, il faudra que d'importants moyens de suivi et d'évaluation fassent partie intégrante des activités pour atténuer les effets susceptibles de porter atteinte aux communautés et aux ressources naturelles. Pour de grands projets, il y aurait lieu d'entreprendre un travail de recherche à long terme. La conception d'un programme de suivi devrait se définir par rapport aux conclusions d'une telle recherche ou s'inspirer des leçons tirées d'un projet pilote.

18. **Gestion de la capacité de régénération des ressources naturelles**. Les écosystèmes des régions arides étant naturellement dynamiques, leur productivité se modifiera quel que soit le projet. Ce qui importe, c'est de s'assurer que la terre pourra retrouver sa productivité initiale, peut importe le mode d'exploitation. Il se peut, néanmoins, que des études à court terme (1 à 3 ans) ou à long terme (5 à 30 ans) révèlent une dégradation à cet égard. Les résultats obtenus par les premières devraient être pris en compte dans la planification du projet, en particulier s'il s'agit de régions à hauts risques. Quant aux secondes, elles devraient sous-tendre des projets de réinstallation de populations et d'investissements à long terme. Les interventions durables doivent s'inscrire dans une perspective à long terme (15 ans) et développer les incitations qui soient adaptées aux bénéficiaires.

Indicateurs opérationnels dans la conception et de l'examen d'un projet

19. Les objectifs devraient reposer sur une approche non sectorielle. Les options possibles en ce qui concerne la région et le projet lui-même requièrent que le choix des indicateurs clés et des analyses doive rester souple. Cela dit, il n'en reste pas moins essentiel de définir l'importance relative de chaque indicateur. Une approche systémique s'est révélée être efficace à cet égard. Les techniques d'évaluation rurale peuvent également permettre de sélectionner une méthode qui reflétera au mieux les préoccupations des bénéficiaires. Les lignes directrices concernant la gestion des terres arides offrent un ensemble d'indicateurs (et de sous-ensembles) à prendre en compte au début du cycle du projet :

- climat
- développement de la population
- santé et nutrition
- énergie
- facteurs économiques
- accès à la terre, aux biens et aux services
- état du milieu naturel
- systèmes de production et niveau du risque
- gestion du bétail/élevage
- moyens techniques adoptés

Mesures de redressement et politique d'intervention

20. La sélection des indicateurs clés qui serviront à analyser les contraintes ou les possibilités devrait correspondre aux objectifs du projet. L'élaboration de stratégies et de mesures d'atténuation pour atteindre ces objectifs devrait suivre. La mise en place d'une seule stratégie étant impossible, vu la complexité des problèmes et étant donné la variété des emplacements et des projets, il faut déterminer des principes généraux pouvant s'appliquer à sa conception et à l'examen des projets. Les aspects suivants devraient être abordés (cf. Lignes directives concernant la gestion des régions arides) :

- Agriculture non irriguée et culture de décrue
    - Collecte et conservation de l'eau
    - Techniques de fertilisation des sols
    - Consolidation des dunes
- Gestion des pâturages et association pastorale
- Foresterie et agroforesterie
- Énergie
- Questions institutionnelles
    - Rôle du gouvernement central
    - Réformes institutionnelles
    - Participation locale
- Régime foncier
- Tarification et subventions
- Migration et revenus hors de l'exploitation
- Infrastructure
- Inventaire des ressources naturelles, systèmes d'information géographique et suivi
- Services de protection de la faune et de la flore
- Femmes et développement

Gestions des côtes et des littoraux

1. Il n'existe pas de définition précise des régions littorales et côtières. Toutes les définitions incluent aussi bien les eaux du littoral, les eaux marines et des estuaires (y compris celles qui mouillent les bords de grands lacs ou de mers intérieures) que certaines parties des terres qui longent les rivages et où les activités humaines et les processus naturels influencent ceux qui ont cours dans les eaux et inversement. L'étendue de ces terres varie en raison de limites que non seulement des caractéristiques écologiques et géologiques déterminent mais selon ce qui est considéré comme étant politiquement et administrativement gérable. S'il est vrai que, dans ce contexte, il est alors possible de comprendre l'ensemble d'un bassin versant qui s'écoule dans la mer et toutes les eaux qui submergent plateau continental, dans la pratique, les côtes et les littoraux forment une étroite bande composée d'eau et de terres et dont les éléments naturels sont des plages, des milieux humides, des estuaires, des lagunes, des récifs de corail et des dunes. Quant aux éléments humains qui caractérisent ces régions, ils s'agit de ports, de pêcheries commerciales et d'établissements d'aquaculture commerciale, d'industries, d'aménagements récréatifs et touristiques, de sites archéologiques, mais surtout, des régions urbaines parmi les plus étendues et les plus densément peuplées du monde.

2. L'importance économique des côtes et des littoraux est énorme. La plupart des fruits de mer consommés vivent et sont ramassés le long des côtes. L'ensemble des poissons d'importance commerciale dans le monde en sont tributaires et une grande partie de la pêche industrielle s'effectue le long du littoral. Les rivages abritent des ports et des activités industrielles et commerciales qui s'occupent de transporter et de traiter d'énormes quantités de matières premières et de produits finis. Le littoral attire les populations et, dans de nombreux pays en développement, il enregistre le taux de croissance des populations urbaines le

plus élevé. Depuis des siècles, les régions côtières ont représenté des lieux de loisirs qui, de nos jours, sont devenus affaire de vastes entreprises touristiques pouvant, parfois, représenter le plus important secteur économique d'un pays. La région littorale et côtière, grâce à ses caractéristiques naturelles, procure des avantages écologiques souvent ignorés, mais néanmoins importants : stabilisation du rivage, protection contre les tempêtes, alimentation des poissons, protection contre les inondations, maintien du cycle des éléments nutritifs et épuration des eaux usées.

3. Pouvoir gérer le développement d'une région littorale et côtière d'une manière qui soit écologiquement rationnel et durable est une entreprise particulièrement difficile quand l'on sait qu'elle appartient aux espaces naturels les plus à la merci des impacts du développement et qui, comme il vient d'être dit, l'attire. Certaines activités, telles les opérations de dragage et de remblaiement pratiquées à grande échelle, l'urbanisation intensive des bassins versants, l'implantation d'industries et leur mise en valeur à des fins agricoles ou d'aquaculture sont, pour ainsi dire, irréversibles. La plupart des projets de développement économique de ces zones risquent de gravement porter atteinte aux ressources qui y sont présentes et de donner naissance à des conflits lorsqu'il s'agit de les exploiter. Pour toutes ces raisons, une évaluation environnementale à elle seule ne peut suffire à englober toute la gestion des zones côtières. Il convient, en revanche, d'accorder une large place à la planification régionale à la fois pour minimiser ou atténuer les effets négatifs et favoriser une exploitation optimale des ressources disponibles.

Pertinence par rapport aux investissements financés par la Banque

Projets qui se rapportent à ces questions

4. Les types de projets suivants sont susceptibles d'avoir une incidence sur les régions côtières et marines :

- Agriculture : exploitations côtières et continentales; barrages d'irrigation d'envergure.
- Pêche : captures le long des côtes et mariculture/aquaculture y compris la conversion des marais et des mangroves.
- Foresterie : collecte des produits forestiers des mangroves; bois de feu et autres ressources renouvelables; exploitation intensive des forêts continentales.
- Énergie : exploration et exploitation du pétrole et du gaz; production électrique sur les côtes; grands barrages hydroélectriques.
- Transports : ports et installations portuaires; travaux de rectification et de dragage; élimination des boues de dragage; construction de routes, de voies ferrées et de ponts.
- Urbanisation : modification du rivage; évacuation des déchets; activités touristiques, vaste développement des ressources en eau; urbanisation des bassins versants.
- Industrie et commerce : implantation d'usines; exploitation du sous-sol des côtes et de la mer (p. ex. sable); manufactures de sel et élimination des déchets.

Rapports sectoriels et intersectoriels

5. Trois grands types de problèmes indissociables du point de vue d'une gestion rationnelle des ressources se rencontrent à propos de la question du développement durable des régions côtières et marines. D'abord, la plupart des programmes de développement sont sectoriels et généralement axés sur de vastes projets qui ne visent qu'un seul objectif, par exemple, de construire une installation portuaire de grande envergure, d'appliquer un système intensif de pêche de capture (cf. « Pêcheries ») ou encore de mettre en place un programme qui consiste à convertir des mangroves en rizières ou en bassins de culture de crevettes (cf. « Gestion des forêts naturelles »). Une gestion des ressources à usages multiples est particulièrement appropriée pour une région littorale et côtière.

6. Ensuite, les organismes gouvernementaux, de même que les institutions de prêts et les groupes d'intérêt locaux ont tendance à appuyer des objectifs de développement d'un secteur en particulier, en raison des intérêts économiques qu'il représente. Les intérêts économiques de chacun des organismes gouvernementaux responsables de la gestion de certaines ressources peuvent ainsi donner lieu à des conflits entre des organismes ou entre ceux-ci et les organisations dont la tâche est de concevoir un programme de planification plus large. Ces conflits peuvent se manifester sur le plan écologique ou économique puisque la productivité de ces zones et leur capacité de se rétablir après avoir été sérieusement polluées ou perturbées sont bien souvent ralenties par les effets d'un type de développement sur un autre. Si l'on veut mettre en place les mesures d'atténuation qui permettront de résorber les effets intersectoriels négatifs, une approche intégrée de planification et de gestion des ressources s'impose.

7. Enfin, les régions littorales et côtières abritent différents types de ressources dont la capacité de se maintenir décroît là où le développement s'accélère. Parmi les manifestations de cette situation, on peut mentionner la pollution des littoraux et des côtes, à l'accroissement des risques pour la santé humaine, le déclin des ressources halieutiques, la dégradation des plages, les conflits entre les cultures locales et le tourisme (cf. « Développement touristique ») et le déplacement de communautés dont les moyens de subsistance reposaient sur les ressources littorales ou côtières. Cette évolution peut être réversible si l'on reconnaît que ces régions nécessitent une gestion qui leur soit propre.

Expérience de la Banque

8. Bien que la Banque n'ait pas une expérience très étendue en matière de projets de gestion des zones côtières, d'importantes mesures ont été prises au cours des dix dernières années, d'une part, pour incorporer des principes de gestion du milieu marin et du littoral dans un certain nombre de projets et d'autre part, pour contrôler les activités sur la terre ferme dont les effets apparaissent en aval sur la côte. Les exemples suivants donnent une indication de cet intérêt.

(a) Le Projet régional des Visayas centrales aux Philippines, entrepris en 1983, est devenu facteur de production des ressources halieutiques côtières, grâce à des mesures de protection de mangroves et de récifs de corail d'importance vitale et à la remise en état partielle d'habitats de poissons (en procédant à la plantation de mangroves et à la création de récifs artificiels).

(b) Le Projet de développement touristique du Honduras, achevé en 1989, comprenait une stratégie d'ensemble de protection de l'environnement destinée à l'île Roatan, un plan pour déplacer l'aménagement de la plage de Tourasal afin de préserver des mangroves et d'autres écosystèmes de la lagune de Quemada ainsi que l'établissement d'un petit parc archéologique national à Copan.

(c) Le Programme pour l'environnement de la Méditerranée, une étude régionale entamée en 1988, consiste à évaluer les problèmes d'environnement et à développer des priorités pour 18 pays de la région et éventuellement à mettre en place un plan d'action en matière de réformes de politiques, de renforcement des capacités institutionnelles et de besoins d'investissement de cette région. Les nombreux problèmes d'environnement étant, au départ, des problèmes côtiers et marins, le programme a permis à la Banque de saisir cette rare occasion pour s'attacher à aider ces pays à définir des priorités permettant de protéger et de gérer certains aspects de l'environnement des régions littorales et côtières.

(d) Le Projet de barrage du Nakdong et de remise en état des terres près de Pusan en Corée du Sud s'est appliqué à modifier la conception des ouvrages d'art de façon à protéger un trésor national; par ailleurs, il a permis de créer une réserve naturelle et de financer des études et des programmes de gestion destinés à maintenir la production des éléments naturels d'importance des estuaires et à en assurer la protection.

9. Hormis son engagement dans des projets déterminés, la Banque défend indirectement la protection et la gestion des ressources côtières et marines en préconisant l'application de directives écologiquement rationnelles aux projets d'infrastructure et de développement urbain et en apportant son soutien à l'Asia Wetland Bureau, une ONG implantée à Kuala Lumpur en Malaisie.

Principes, procédures et directives de la Banque

10. Il n'existe pas de politiques ou de directives officielles qui se rapportent à la planification et à la gestion d'ensemble des zones littorales et côtières. Toutefois, un certain nombre de celles qui concernent d'autres domaines peuvent s'appliquer aux activités de développement de ces régions. Parmi celles-ci, deux en particulier sont d'une importance capitale lorsqu'il s'agit de projets de barrages et de la protection de la biodiversité. La politique qui se réfère à la construction de barrages et de bassins de retenue stipule qu'une analyse des effets en aval sera entreprise (cf. « Barrages et bassins de retenue »). En ce qui concerne la conservation de la diversité biologique et les avantages écologiques, ils représentent deux éléments qui sont le fondement de la politique de la Banque au sujet des sites naturels, indiquant que l'aménagement des régions littorales et côtières devrait être telle qu'elle ne portera pas atteinte aux mangroves ou aux autres milieux humides côtiers, aux récifs de corail ou aux régions protégées et d'importance biologique (cf. « Sites naturels » et « Milieux humides »). La question du développement des installations portuaires et de l'évacuation des boues de dragage (cf. « Ports et installations portuaires ») est traitée dans des textes de politiques et de directives. Enfin, la Banque a déclaré, lors de la Conférence sur le développement durable qui s'est tenue à Oslo en 1988, qu'elle ne financerait pas de projets qui supposent le rejet en mer de déchets dangereux (cf. « Gestion des matières dangereuses »).

Lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement

11. Un nombre grandissant de pays développés et en développement font appel à une planification des zones côtières qui sert de principe aux prises de décisions en matière d'utilisation des ressources en eau. Une telle planification, qui se définit par son approche intégrée de l'ensemble des secteurs et des ressources devrait être préconisée lorsqu'il s'agit de concevoir des stratégies de l'environnement et des études sectorielles. Chaque projet d'investissement peut permettre d'avancer un peu plus vers le même objectif. La planification intégrée de l'environnement est particulièrement délicate dans une région littorale et côtière en raison de l'importance que ces ressources extrêmement fragiles représentent du point de vue social, écologique et économique et pour lesquelles la demande est forte et dont les utilisations risquent de se contrarier.

12. Une telle planification peut rendre superflue une évaluation des impacts sur l'environnement détaillée d'un projet particulier si elle a conduit à des plans, des normes et des lignes directrices qui sont écologiquement rationnels et si des instruments adéquats de contrôle de l'utilisation des ressources sont en place. À défaut d'une planification des régions littorales et côtières, il faudra faire procéder à une évaluation des impacts sur l'environnement pour s'assurer de la participation des communautés et la coordination inter-organisations dès le lancement du projet, que l'ensemble des solutions de rechange et des impacts intersectoriels soit considéré avant que le commanditaire n'ait pris de décisions concernant le projet et enfin que des plans de mise en œuvre adéquats soient élaborés et que les institutions soient aptes à les faire respecter.

13. Il existe un grand nombre de traités et de conventions internationales permettant de protéger les milieux côtiers et marins (cf. « Traités et accords internationaux concernant l'environnement et les ressources naturelles »). Si la plupart des pays les ont signés, leur respect n'est pas systématique. Une évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet en milieu littoral ou côtier devrait veiller à ce que sa conception, sa réalisation et son exploitation soient conformes à ces accords.

14. Plusieurs organisations internationales, dont le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), la Communauté européenne, l'Organisation maritime internationale et l'Association internationale des ports, ont fait paraître des lignes directrices en matière de gestion des effets sur l'environnement de diverses activités entreprises dans les régions littorales et côtières. L'équipe chargée de la préparation de l'évaluation des impacts sur l'environnement devra estimer à quel niveau les directives qui s'appliquent au projet sont utiles pour sa planification et sa conception.

15. Il importe de ne pas négliger les impacts socioculturels qui peuvent être particulièrement considérables (cf. « Enjeux sociaux dans les régions écologiquement sensibles », au chapitre 3).

L'annexe 2-3, jointe en appendice à ce chapitre, comprend plus de détails sur la gestion des ressources côtières.

Gestion des terres et des ressources en eau

1. Le présent Manuel ne constitue pas un « guide de gestion des ressources naturelles » et la présente section se borne avant tout à exposer certains problèmes décisifs et les concepts clés que son utilisateur devrait garder présents à l'esprit lorsqu'il s'agit d'examiner les impacts sur l'environnement que pourrait avoir un projet comportant la modification du relief ou de la surface de terrains ou l'affectation d'importantes quantités d'eau souterraine ou superficielle à différentes utilisations humaines. Ces questions sont d'un intérêt tout particulier lors de l'élaboration et de l'examen du plan d'atténuation des impacts sur les terres et les ressources en eau que tout rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement doit inclure.

2. La présente section ne se réfère à aucun type d'écosystème en particulier et le lecteur devra consulter la partie qui se rapporte aux problèmes intersectoriels si la question des terres et des ressources en eau pose un problème pour des écosystèmes sensibles. Les aspects socioculturels de la gestion de ces ressources sont traités dans le chapitre 3.

3. La raison pour laquelle les terres et les ressources en eau sont appréhendées comme un tout tient au fait qu'elles entretiennent un lien causal nécessaire. Tout changement apporté à la gestion de l'une de ces ressources peut influer sur l'autre, en particulier si on n'a pas porté une attention suffisante à leur interaction.

Environnement et gestion des terres

4. La plupart des projets de développement auront une incidence sur la surface des terrains. Si les répercussions sur l'environnement sont plutôt faibles pour des projets ne portant que sur de petites surfaces, leur multiplication peut avoir des effets cumulatifs considérables. Les projets qui comportent des modifications de terrains et qui font l'objet de préoccupations sont énumérés ci-après et nombre d'entre eux sont abordés à d'autres endroits du Manuel (auxquels les parenthèses renvoient). Ils ne sont abordés ici que de façon générale.

- défrichement (Infrastructure routière; Grands projets de construction de logement)
- enlèvement de la couche supérieure du sol (voir plus haut)
- terrassement (voir plus haut)
- remblayage (Milieux humides; Gestion des côtes et des littoraux; Infrastructure routière)
- drainage (Milieux humides)
- aménagement d'espaces verts (Grands projets de construction de logement)
- cultures (Gestion de la production agricole; Gestion des forêts naturelles, Plantation et reboisement)

- revêtement (Infrastructure routière; Grands projets de construction de logement)
- construction (Grands projets de construction de logement)
- élimination des déchets (Collecte et élimination des déchets solides; Collecte, traitement, recyclage et élimination des eaux usées)

Les effets directs et immédiats de ces modifications sur l'environnement peuvent se ranger sous quatre catégories.

Perte d'habitats

5. Toutes les activités énumérées entraînent la perte d'habitats. La gravité de l'impact est non seulement fonction du type d'habitat converti mais aussi de la manière dont cette transformation est effectuée. Si des sites naturels, des milieux humides, des forêts tropicales ou d'autres écosystèmes sont en jeu, l'équipe chargée de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement examinera les alternatives envisagées et éventuellement en proposera de nouvelles (cf.« Sites naturels »).

Perte de productivité des sols

6. Certains sols forestiers, une fois dépouillés de leur couvert naturel deviennent latéritiques ou sujets à une érosion rapide et pour ainsi dire infertiles. L'enlèvement de la couche arable effectué pendant les travaux de terrassement diminue également la productivité des sols. L'érosion provoque le même effet et risque, par ailleurs, de diminuer la qualité des ressources en eau. La conversion de terres agricoles de haute qualité à des fins d'aménagement urbain constitue aussi une perte de productivité. L'évaluation des impacts sur l'environnement pourra recommander les mesures d'atténuation suivantes : éviter de construire sur des pentes abruptes, maintenir le couvert forestier, mettre en réserve et restituer les couches arables, conserver les terres agricoles de première qualité, recourir à de bonnes pratiques agricoles, maîtriser les phénomènes d'érosion et de sédimentation en revêtant les sols de paillis durant les travaux, replanter rapidement le couvert végétal, construire des bassins collecteurs de boue et des barrières de paille ou en encore utiliser des rideaux filtrants qui protégeront les cours d'eau.

Modification du cycle hydrologique

7. Les travaux de défrichement, de terrassement, de remblayage, de revêtement ou de construction altèrent les modes d'écoulement de surface et d'infiltration des eaux et entraînent la formation de bassins, des inondations, une plus grande fréquence des crues ou une élévation du niveau de l'eau en aval, un abaissement de la nappe phréatique et de son alimentation et accentuent la faiblesse du débit d'étiage des cours d'eau. Comme mesures opérationnelles, on peut concevoir des techniques de construction qui permettent de maintenir ou de remplacer les fossés de drainage, des ouvrages de rétention de manière à éviter l'augmentation du ruissellement et des moyens de compenser la diminution de l'infiltration (revêtement poreux, bassins d'épandage, etc.) et conserver des espaces non bâtis dans les régions où la réalimentation des nappes phréatiques est essentielle.

Contamination des sols

8. Des systèmes d'irrigation mal conçus ou gérés risquent de provoquer la salinisation des sols. L'élimination des déchets dangereux ou des systèmes d'évacuation des déchets solides et des eaux usées dans le sol qui ne sont pas effectués comme il convient peuvent également être source de contamination. Les mesures d'atténuation qui se rapportent aux systèmes d'irrigation sont décrites à la section « Irrigation et drainage ». Quant à celles qui ont trait à l'élimination des déchets solides et des eaux usées, elles sont examinées au chapitre 10.

Défrichement

9. Le défrichement de terres à des fins agricoles est traité à part du fait que l'impact sur l'environnement varie en fonction de la composition des sols et de la méthode de défrichement employée. En règle générale, les conséquences des activités de défrichement sont plus graves dans les régions tropicales que dans les zones tempérées en raison des températures plus élevées qui accélèrent le processus d'altération chimique des sols et de l'intensité des précipitations qui accentue l'ampleur de l'érosion.

Méthodes de défrichement

10. Il existe trois méthodes de base de défrichement employées bien souvent dans un même projet :

(a) Méthode manuelle qui consiste à abattre ou à couper la végétation dont les débris, une fois séchés, sont ensuite brûlés.
(b) Méthode mécanique qui fait appel à un équipement lourd (p. ex. bouteurs, chaînes et tracteurs) pour l'abattage des arbres et le débroussaillage du sous-bois, l'andainage (ratisser les débris en rangées ou en piles), la mise à feu et le défrichement des résidus.
(c) Méthode chimique qui fait appel à des herbicides pour établir des aires de cultures et où les arbres morts seront soit laissés en place, soit abattus, soit encore brûlés.

La méthode mécanique a une forte incidence sur l'environnement dans la mesure où elle entraîne la perte ou le mélange de la couche arable, détruit la structure du sol et, en le tassant, accroît le ruissellement. Les méthodes mécaniques et manuelles font toutes deux appel à la pratique du brûlis qui, bien souvent, réduit le taux de nutriment contenu dans le sol et la fonction des organismes bénéfiques qui y sont présents, de même qu'elle augmente la concentration du dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Les techniques chimiques se sont révélées avoir des conséquences moins graves pour les sols, quoique les effets à long terme de l'emploi d'herbicides dans les tropiques ne soient pas bien connus.

Gestion des terres après les opérations de défrichement

11. Des pratiques de gestion inadéquates des sols défrichés comme, par exemple, ne pas épandre de fumier, ne pas faire appel à des méthodes de conservation des sols et le brûlage répété ont entraîné une baisse de la fertilité des sols de façon telle que la production agricole ne pouvait plus se maintenir et, en définitive, à l'abandon de terres et à leur invasion par de mauvaises herbes.

Environnement et gestion des ressources en eau

12. Les enjeux de gestion des ressources en eau qui peuvent surgir lors de la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement sont liées aux décisions prises en matière d'utilisation de l'eau ou d'occupation des sols, qui influent sur la qualité et la quantité des eaux superficielles ou souterraines. Tout changement apporté, qu'il soit quantitatif ou qualitatif, risque, à son tour, de porter atteinte aux diverses utilisations auxquelles contribue une ressource en eau en particulier, ou altérer les fonctions d'un système naturel liées à la présence de l'eau.

13. Les actions relatives aux projets de développement susceptibles de modifier les quantités ou la qualité de l'eau comprennent : la pollution des eaux de surface par les rejets directs d'effluents (chapitres 8, 9 et 10); leur contamination par des sources de polluants non ponctuelles ou diffuses (chapitres 8,9 et 10); leur contamination par des polluants atmosphériques (chapitre 2); la pollution des eaux superficielles ou souterraines par les déchets amassés sur le sol ou enfouis (chapitre 9); l'accroissement du ruissellement suite au défrichement, au terrassement, au revêtement, au drainage de terrains ou à la rectification d'un cours d'eau; la diminution du débit des eaux de surface à cause de leur dérivation, à leur endiguement, à leur exploitation irrationnelle; et enfin l'abaissement de la nappe phréatique ou du débit artésien résultant d'activités entravant la recharge des eaux souterraines ou de prélèvements excessifs.

Les quatre premiers points qui concernent essentiellement la qualité de l'eau ont été abordés à d'autres endroits du Manuel comme l'indiquent les renvois mentionnés entre parenthèses. Les questions se rapportant à son aspect quantitatif sont développées ci-après.

Les effets de l'accroissement du ruissellement sur l'environnement

14. L'augmentation du ruissellement résulte de toute activité qui rend la surface du sol moins perméable, « plus lisse » ou les deux à la fois. Le débit aussi bien que le volume d'écoulement peuvent être augmentés et se traduire par un abaissement des nappes phréatiques, des crues plus fréquentes ou plus intenses, des périodes d'étiage plus longues ou plus sévères et enfin par l'affouillement ou l'envasement du lit des cours d'eau. Des changements dans le régime naturel du ruissellement de surface peuvent altérer ou faire disparaître les milieux humides et nuire à l'agriculture qui repose sur les crues saisonnières pour irriguer et maintenir la fertilité des sols. Des mesures d'atténuation structurelles et non structurelles peuvent être incorporées aux projets pour lesquels ces impacts ont été prévus.

Les effets de la réduction du débit des eaux de surface sur l'environnement

15. Si des opérations d'endiguement, de dérivation ou d'exploitation irrationnelle diminuent sérieusement le débit des eaux de surface, les usagers et les milieux naturels en aval seront touchés. Il existe deux causes habituelles de cette diminution du débit : l'aménagement du bassin versant, auxquels ne peuvent répondre les ressources en eau disponibles en eau, ou l'utilisation excessive de celles-ci, parce que les planificateurs du projet n'ont pas tenu compte de l'ensemble des utilisations et des usagers. Les effets immédiats peuvent se traduire par : le déclin de la qualité hydrique dû à une capacité moindre de dilution des polluants; une pénurie saisonnière ou constante en eau pour les usagers en aval; une perte de milieux humides et enfin l'accroissement de la salinité et les modifications hydrodynamiques dans les estuaires.

Chacun de ces impacts peut, à son tour, donner naissance à des effets secondaires tels le déclin des récoltes de crustacés, le manque à gagner des industries et du commerce qui reposent sur l'eau et la réduction du rendement hydroélectrique. Les mesures d'atténuation sont peu nombreuses et la plupart coûteuses; la réimplantation d'usines ou l'importation d'eau provenant d'autres bassins versants en sont des exemples. Une approche rationnelle consiste à mettre en place des mesures de prévention où la planification et la gestion des ressources hydriques seront établies à l'échelle du bassin versant. Les termes de référence applicables à l'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet qui fait appel à de vastes quantités d'eau ou qui prévoit une dérivation nécessiteront une analyse de la disponibilité et de l'exploitation des ressources en eau existantes, prévues et projetées pour prévenir ces effets.

Les effets de l'abaissement de la nappe phréatique ou de la réduction du débit artésien sur l'environnement

16. Le coût élevé que représentent le forage et le pompage de puits plus profonds est la conséquence la plus flagrante de la réduction des ressources en eau. Des conséquences plus importantes peuvent être l'interruption de l'alimentation en eau ou la cessation de conditions artésiennes en un point donné en raison de la surexploitation des puits environnants. Les puits côtiers risquent de devenir inexploitables si l'eau salée s'introduit dans les aquifères dont l'alimentation en eau douce s'amenuise. Enfin et à plus long terme, l'affaissement des terrains, causé par une diminution de la pression de l'eau dans le sous-sol, peut se produire sur une vaste étendue et représenter un effet pratiquement irréversible. Les mesures d'atténuation sont de même peu nombreuses et difficiles à mettre en œuvre. Elles consistent à combler l'alimentation perdue ou à remplacer l'alimentation en eaux salées par une alimentation en eaux de surface des nappes phréatiques. Les tentatives permettant de remédier à l'invasion d'eau salée dans les nappes n'ont obtenu que peu de succès. S'il est possible de prévenir l'affaissement de terrain, il n'existe pas, en revanche, de moyens techniques permettant, de façon réaliste, de renverser la situation une fois que le phénomène s'est produit.

Planification et gestion d'un bassin versant

17. L'exploitation de l'eau et celle des terres sont interdépendantes. Il y a tout lieu de s'attendre à ce que les prises de décisions en matière d'utilisation de l'eau à un endroit d'un bassin versant comportent des possibilités et des contraintes pour les usagers qui résident ailleurs dans le bassin. Ces considérations appuient l'idée qu'une planification intégrée d'un bassin versant permette d'assurer que les ressources en eau ne sont pas surexploitées, que les usagers en amont ne privent pas de possibilités ceux qui se trouvent en aval, que les projets atteignent leurs fins et que les modes et l'ampleur de la croissance soient proportionnés à la disponibilité des ressources en eau. Les outils et le savoir technique nécessaires à ce type de planification et de gestion existent, les difficultés étant plutôt d'ordre institutionnel. Les ressources en eau ne respectant pas les frontières politiques, il y a lieu de mettre en place des institutions ayant la capacité et les pouvoirs d'infléchir les décisions prises en matière d'occupation des sols et d'exploitation de l'eau dans les secteurs où de multiples compétences se chevauchent. Ces secteurs, à leur tour, doivent montrer qu'ils sont disposés à reconnaître l'autorité d'une telle institution. L'équipe chargée de la préparation de l'évaluation des impacts sur l'environnement devra, pour des projets qui reposent sur une planification et une gestion de l'ensemble du bassin versant, examiner soigneusement la structure institutionnelle, déterminer s'il convient de la renforcer et s'il est politiquement rationnel de s'attendre à ce que ces efforts portent leur fruit.

Risques naturels

1. D'importantes régions dans le monde sont exposées à des risques naturels. Les effets directs, indirects et cumulatifs des tremblements de terre, des éruptions volcaniques, des sécheresses, des inondations et des ouragans entravent le développement. Le rapport direct qui existe entre la détérioration de l'environnement et les risques naturels est à double sens; d'une part, l'érosion des sols, le déboisement, la désertification et la dégradation du littoral accentuent les risques de catastrophes et d'autre part, les risques naturels aggravent la détérioration du milieu. De surcroît, les pertes humaines et économiques que peut subir une région sont directement liées à sa vulnérabilité devant les dangers naturels.

2. Il est possible de favoriser la poursuite et la du développement si l'on arrive à diminuer cette vulnérabilité. Des stratégies de développement et une gestion pertinente permettent de réduire les pertes dues à des catastrophes naturelles. Il importe qu'une planification et une gestion qui puissent se parer contre les catastrophes reposent sur une réelle compréhension de ces risques et que ces connaissances soient intégrées dans les plans sociaux et économiques. Par ailleurs, les pronostics concernant les changements climatiques indiquent une élévation du niveau de la mer, l'arrivée de sécheresses plus sévères, le déplacement de territoires agricoles et de plus fréquents ouragans, ce qui met en évidence la nécessité de mettre en place des mesures et une organisation efficaces en prévision de ces changements.

Pertinence par rapport aux investissements financés par la Banque

3. On a vu, ces dix dernières années, s'accroître le nombre et les conséquences des catastrophes naturelles, lesquelles ont sérieusement entravé la marche du développement en occasionnant une importante réaffectation de ressources vers les secours d'urgence et la reconstruction. La vulnérabilité de certaines régions exposées à des catastrophes naturelles s'accentue en raison de la dégradation continuelle de l'environnement, de la croissance démographique, de projets d'investissement entrepris dans des régions à hauts risques et de la concentration d'infrastructure et d'industries dans des régions sujettes aux catastrophes. Les prêts accordés par la Banque destinés à répondre à de grandes catastrophes n'ont cessé de croître durant ces cinq dernières années. Durant les exercices 1988 et 1989, le montant total des prêts alloués au programme d'urgence, comprenant à la fois la réaffectation de fonds provenant de certaines opérations existantes et de nouveaux projets de reconstruction d'urgence, représentait près de 4 p. 100 du portefeuille de prêt de la Banque. L'ampleur de ce montant indique combien il est nécessaire de : (a)

renforcer la protection des pays membres contre les catastrophes et (b) d'incorporer une gestion des risques naturels dans les projets d'investissement.

4. Il n'existe pour ainsi dire pas de secteur de prêt ou de région chargée des opérations au sein de la Banque qui ne soient pas confrontés à des risques naturels. Les investissements que la Banque finance – qu'il s'agisse du secteur de l'industrie, de l'énergie, de l'éducation, de la santé, de l'agriculture et du développement urbain – sont exposés aux catastrophes. La capacité pour le secteur public et privé de faire face aux risques naturels et d'intégrer dans les programmes de développement des mesures de prévention et d'atténuation est, à l'heure actuelle, limitée dans beaucoup de pays. De plus, l'incidence que ces risques naturels peuvent avoir sur la situation économique et financière n'est pas suffisamment maîtrisée.

5. Si l'on prend, par exemple, le secteur industriel, la décision d'implanter une usine dans une zone sujette à des catastrophes naturelles comporte un risque pour cet investissement et surtout, met en péril l'installation et ses employés. L'impact de la destruction d'un investissement ne se limite pas simplement à la valeur des actifs perdus mais doit également prendre en compte le manque à gagner durant la durée de vie de l'usine ainsi que les revenus et les investissements complémentaires générés par des effets indirects et multiplicateurs auxquels une entreprise prospère et résistante aux risques naturels aurait pu donner naissance. Ces entreprises, bien qu'elles soient plus coûteuses au départ, seront éventuellement plus à même, étant donné les circonstances, d'exploiter les ressources. Les secteurs de l'infrastructure, de l'énergie, de l'agriculture, de la santé, de l'éducation et du logement attestent de pareils exemples.

6. Les raisons essentielles pour lesquelles les risques naturels n'ont pas été intégrés dans les programmes de développement tiennent à : (a) un manque de compréhension des mesures d'atténuation qui permettraient de prévenir ou réduire les pertes causées par les catastrophes, (b) la faiblesse des institutions, (c) des moyens inadéquats de collecte et de traitement des informations nécessaires concernant les risques naturels, (d) une absence de coordination des secteurs lorsqu'il s'agit d'établir une politique de réduction des risques et (e) à une mise en œuvre et un suivi des mesures d'atténuation mal dirigés.

Expérience de la Banque

7. Depuis sa création en 1947, la Banque mondiale a été chargée d'apporter son concours à près d'une centaine de régions sinistrées par des inondations, des ouragans, des tremblements de terre, des éruptions volcaniques et des feux de forêts. Parmi les pays qui ont reçu une aide à la reconstruction d'urgence appartiennent:

- le Bangladesh, le Pakistan, le Soudan, le Brésil, le Népal, le Yémen, l'Inde, le Honduras, le Nicaragua, le Pérou, la Roumanie et les Samoa occidentales (pour des inondations);
- le Mexique, le Nicaragua, le Pérou, la Roumanie, le Guatemala, l'Équateur et le Népal (pour des tremblements de terre);
- le Costa Rica, la Jamaïque, le Mexique, Madagascar, La République dominicaine, le Swaziland, les Fidji, l'Île Maurice et le Bangladesh (pour des ouragans);
- la Colombie et l'Islande (pour des éruptions volcaniques); et enfin
- la Chine (pour les feux de forêt).

8. Les programmes financés par la Banque n'ont cessé, ces dernières années, d'accorder une plus grande importance à la prévention des catastrophes. En 1984, une Note de politique opérationnelle portant sur les prêts destinés à des mesures d'urgence et plus récemment, en novembre 1988 et en octobre 1989, un Document de politique générale et une Directive opérationnelle qui traitaient de ces même questions préconisaient l'intégration de mesures de prévention et d'atténuation dans les projets de reconstruction d'urgence. L'idée étant que ces catastrophes constituent par ailleurs d'excellentes occasions d'introduire des mesures de réduction des pertes lors de catastrophes ultérieures. Le problème concernant la question d'une meilleure protection contre les risques naturels dépasse les projets de reconstruction d'urgence et des

efforts ont été récemment déployés à développer des projets indépendants de prévention et d'atténuation et à insérer ces aspects dans les opérations sectorielles de même qu'à les soulever lors des dialogues avec les pays.

9. Les mesures de prévention et d'atténuation des catastrophes appartiennent désormais aux objectifs que s'est fixés la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles déclarée dans les années 1990 par les Nations Unies. Les organismes internationaux et nationaux développent des programmes qui lui sont destinés et auxquels participent activement les ONG et le secteur privé. La prévention des risques naturels fait partie également du domaine d'intérêt de nombreuses initiatives qui touchent à la question des changements climatiques. Un certain nombre de colloques internationaux dont le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et la Conférence sur l'environnement organisée en 1992 par les Nations Unies ont porté sur ces questions et sur l'aggravation des sinistres.

Principes et directives opérationnelles de la Banque

10. La Directive opérationnelle 4.01 (paragr. 10) indique que parce que les projets de reconstruction d'urgence doivent être traités rapidement pour remettre en état des installations existantes, ils ne nécessitent pas d'évaluation des impacts sur l'environnement complète mais qu'en revanche, il importe de déterminer les pratiques écologiquement impropres appliquées et d'incorporer, dès lors, les mesures de redressement nécessaires dans le projet de reconstruction d'urgence qui, éventuellement, pourront faire l'objet d'une future opération de prêt.

La politique concernant « Les prêts d'urgence » (cf. Directive opérationnelle 8.50 intitulée *Emergency Recovery Assistance*) a été adoptée en novembre 1988 par le Conseil d'administration. Selon cette politique, les principaux éléments d'action à prendre en compte pour la mise en place d'une opération de prêt d'urgence doivent :

- faire porter les interventions sur la reconstruction économique plutôt que sur les mesures de secours;
- démontrer les bienfaits économiques (même s'ils ne sont pas aisément quantifiables);
- admettre la nature temporaire de l'intervention même s'il s'agit d'un projet à grande échelle;
- déterminer l'urgence et l'efficacité des actions à court et à moyen terme; et enfin,
- indiquer les perspectives qui permettront d'atténuer l'impact des actions d'urgences futures.

11. Les mesures qui permettent d'atténuer les effets de futures actions d'urgence visent à : (a) ce que les études de stratégie, de planification et de programmes d'investissement nationaux se soucient des risques de catastrophes naturelles de grande ampleur; (b) à ce qu'une étroite collaboration s'établisse entre les organismes internationaux et les ONG; (c) à ce que le personnel de la Banque porte son attention sur les techniques qui permettent de prévenir les risques naturels et (d) à inclure des moyens de prévention/atténuation dans des prêts classiques aussi bien que dans des opérations de prêt d'urgence, le cas échéant.

12. La Directive opérationnelle 8.50 intitulée *Emergency Recovery Assistance* expose les procédures qui s'appliquent à l'aide à la reconstruction de régions qui ont été subitement ou progressivement sinistrées. L'essentiel de l'objectif vise à restaurer aussitôt les actifs et la productivité. Elle énumère les aspects qu'il faut examiner dans la préparation de Prêts à la reconstruction d'urgence, qui comprennent :

- la participation rapide du personnel de la Banque;
- des objectifs limités et un calendrier réaliste;
- des exigences qui se rapportent davantage à la situation d'urgence qu'à la politique macro-économique;

- des dispositions de mise en œuvre simples et le déploiement de toutes les compétences des institutions en place y compris des agences sectorielles, des ONG et des groupes communautaires, le recours à des modèles de reconstruction standard qui résistent aux catastrophes naturelles; et enfin,
- l'insertion de mesures de prévention et d'atténuation pour enrayer l'incidence de futures catastrophes.

La Directive esquisse également certaines procédures qui servent à préparer les Prêts de reconstruction d'urgence et comporte une documentation concise ainsi qu'une méthode simplifiée de préparation.

Lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement

13. Le procédé de préparation d'une évaluation des impacts sur l'environnement offre un cadre à partir duquel on peut étudier les risques naturels et évaluer les coûts et avantages que représentent les mesures de prévention et d'atténuation des catastrophes. Il permet également d'analyser les solutions de rechange aux activités de développement qui comportent moins d'impacts et paraissent moins fragiles devant des risques naturels, ainsi que de déterminer les mesures de prévention et de réduction des pertes.

14. Il est important lors de l'évaluation des risques naturels de prendre en considération les qualités et caractéristiques spécifiques des divers agents en cause ainsi que de leurs effets potentiellement directs et secondaires. Les dégâts causés par les ouragans, par exemple, peuvent être dus, d'une part, à l'effet direct de la force du vent et à la surabondance des précipitations et, d'autre part, résulter des effets secondaires des crues, des tempêtes et des affaissements de terrain. Les tremblements de terre peuvent également avoir des effets directs et indirects tels des tsunamis, des incendies et des glissements de terrain. Il est également essentiel d'identifier les activités qui sont susceptibles d'intensifier ces phénomènes naturels. Le déboisement, par exemple, détériore les bassins versants, accélère l'érosion et la dégradation des sols et amplifie les inondations. La compilation des informations portant sur l'interaction des risques naturels et du développement devrait aboutir à un bilan descriptif pouvant s'appliquer à une évaluation des risques et servir à la mise en place d'actions d'urgence.

15. Une évaluation des impacts sur l'environnement des risques naturels comporte les aspects suivants :

(a) Déterminer les risques naturels et leurs caractéristiques, leur répartition, leur intensité, leur répartition ainsi que leur fréquence et leur probabilité d'occurrence en consultant les archives et les statistiques.

(b) Identifier les secteurs critiques de l'économie et des ressources naturelles susceptibles d'être touchés par des risques naturels, analyser les contraintes et les conflits que ces risques peuvent infliger à chacun de ces secteurs et aux ressources naturelles et examiner les mesures structurelles et non structurelles qui peuvent permettre de les diminuer.

(c) Évaluer la vulnérabilité de chaque secteur ou région à risque en tenant compte des installations, de l'infrastructure et des populations exposées et spécifier les moyens qui permettraient de la diminuer.

(d) Pour chaque secteur ou région à risque, examiner les normes de pratiques, leurs critères de conception et d'entretien qui peuvent les exposer et apporter les changements nécessaires pour y remédier.

(e) Déterminer l'emplacement des installations telles que les stations hydroélectriques, les installations de stockage du pétrole et du gaz, les centrales nucléaires ou les industries exposées aux risques naturels.

(f) Pour les installations ou industries à risque, spécifier des stratégies de prévention en proposant également d'autres emplacements et procéder à l'analyse du rapport coût efficacité de ces différentes possibilités.

(g) Examiner la capacité des institutions locales, régionales et nationales de se doter de mesures de prévention et d'atténuation en accordant une large place aux mécanismes de coordination entre ces diverses institutions et aux régions qui nécessitent un renforcement.

(h) Examiner le rôle du secteur privé (p. ex. ONG, compagnies d'assurances, banques, promoteurs) en se demandant s'il contribue à augmenter ou à diminuer la vulnérabilité des secteurs ou des régions en question.

(i) Dégager les capacités spécifiques des ONG locales à développer des mesures de prévention en insistant sur la participation des communautés, les programmes de sensibilisation et de formation.

(j) Examiner les réglementations et les mesures de prévention et d'atténuation en vigueur à l'échelon national et local et déterminer les besoins.

(k) Étudier les options de développement par rapport à leur incidence sur les risques naturels.

16. La plupart des informations dont disposent les pays sujets à des catastrophes et qui pourraient servir à prévenir les effets des risques naturels ou à prévoir un plan d'action après une catastrophe n'ont pas été recueillies dans cette optique. Pour cette raison, il faudra adapter ces données disparates et les appliquer en ce sens.

17. Il importera d'évaluer, pour chaque analyse de cas, la capacité des institutions en place à développer et à mettre en œuvre une politique des risques naturels en faisant appel à des réglementations (arrêtés), à des incitations/éléments dissuasifs économiques (fiscalité, crédit, subventions), à des contrôles de l'occupation des sols et de la construction. Il conviendra, de la même façon, d'examiner la capacité des institutions à développer et à réaliser des programmes de sensibilisation et de formation. Des recommandations judicieuses en matière de renforcement institutionnel et de programmes éducatifs qui permettent d'impliquer les organismes et les populations concernés dans la préparation d'un programme de prévention contre les catastrophes devraient faire partie du plan.

Bibliographie

Pollution atmosphérique

ARRHENIUS, E., et T.W. WALTZ. *The Greenhouse Effect: Implication for Economic Development*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Document de travail 78.

BANQUE MONDIALE. *Environmental Assessment*, Washington (D. C.), 1989. Directive opérationelle 4.00, annexe A.

BANQUE MONDIALE. « Greenhouse Gases and the Potential for Global Warming », *in Energy Options for the Developing World and ESMAP's Role*, Washington (D. C.), Programme d'aide à la gestion du secteur énergétique, 1989. Présentation faite à l'assemblée annuelle de la Banque mondiale.

BANQUE MONDIALE. *Funding for the Global Environment*, Washington (D. C.), 1990. Document de travail 12.

FISHER, D.A., et coll. « Model Calculations of the Relative Effects of CFCs and Their Replacements on Stratospheric Ozone », *Nature*, vol. 344, n° 6266, p. 508-512 (1990).

GIBBS, M.J., et coll. *Reducing Methane Emissions from Livestock: Opportunities and Issues*, Washington (D. C.), United States Environmental Protection Agency, 1990.

UNITED STATES. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Policy Options for Stabilizing Global Climate*, Washington (D. C), EPA, 1990. Rapport préliminaire au Congrès.

Accords internationaux concernant l'environnement et les ressources naturelles

BA QADIR, A.B.A. *Meteorology and Environmental Protection Administration*, Gland (Suisse), Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, 1983.

BURHENNE-GUILMIN, F., C. DE KLEMM, M. FORSTER et B. LAUSCHE. « Legal Implementation of the World Conservation Strategy-Problems and Progress », *Environmental Policy and Law*, vol. 16, p. 189-205 (1986).

BURHENNE, W.E., éd., et R. MUECKE, comp. *International Environmental Law: Multilateral Treaties*, vol. I-V, Berlin (Allemagne de l'Ouest), E. Schmidt, 1974. Comprend les textes intégraux dans leur version officielle, avec possibilité d'ajouter des feuilles volantes pour les mises à jour et amendements.

DE KLEMM C., et B. LAUSCHE. *African Wildlife Laws*, Gland (Suisse), UICN Environmental Law Center, 1986.

DUPUY, R.J., éd. *The Future of the International Law of the Environment*, vol. XXII, Dordrecht (Pays-Bas) et Boston (Massachusetts), The Hague Academy of International Law et Université des Nations Unies, Martinus Nijhoff Publishers, 1984.

Environmental Policy and Law, vol. 17, Lausanne (Suisse), Elsevier Sequoia, 1987.

KISS, A. *Droit international de l'environnement*, Paris (France), A. Pedone, 1989. Comprend un tableau chronologique et un index.

MORCILLO, P.P. *Legislacion y Aspectos Institucionales Ambientales en Algunos Paises Miembros Prestatarios del BID (Mexico, Costa Rica, Panama, Colombia, Venezuala, Ecuador, Peru, Bolivia, Chile, Argentina, Brasil, Jamaica)*, Washington (D. C.), IABB, 1989.

MUNRO, R.D., et J.G. LAMMERS. *Environmental Protection and Sustainable Development: Legal Principles and Recommendations*, vol. XXI, Commission mondiale sur l'environnement et le développement, Groupe d'experts sur le droit de l'environnement, Londres (Royaume-Uni) et Boston (Massachusetts), Graham & Trotman et Martinus Nijhoff Publishers, 1986.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT. *Register of International Treaties and Other Agreements in the Field of the Environment*, vol. XII, éd. rév., Nairobi (Kénya), PNUE, 1989.

SOCIEDAD ARGENTINA PARA EL DERECHO Y LA ADMINISTRACION DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES*, Ambiente y Recursos Naturales: Revista de Derecho, Politica y Administracion*, Buenos Aires (Argentine), Editorial la Ley, 1988.

TECLAFF, L.A., et A.E. UTTON, éd. *International Environmental Law*, vol. VIII, New York (New York), Praeger Publishing, 1974.

UNITED STATES. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Policy Options for Stabilizing Global Climate*, Washington (D. C.), EPA, 1990. Rapport préliminaire au Congrès.

Eaux transfrontalières

BANQUE MONDIALE. *Funding for the Global Environment*, Washington (D. C.), 1990. Document de travail 12.

BANQUE MONDIALE. *Projects on International Wate*rways, Washington (D. C.), 1989. Directive opérationnelle 7.50.

BANQUE MONDIALE. *World Bank Support for the Environment: A Progress Report*, Washington (D. C.), 1989. Brochure du Comité de développement 22

CALDWELL, L.K. *International Environment Policy: Emergence and Dimensions*, Durham (Royaume-Uni), Duke University Press, 1984.

Diversité biologique

BANQUE MONDIALE. *Environmental Aspects of Bank Work*, Washington (D. C.), 1984. Politique opérationnelle 2.36

BANQUE MONDIALE. *Wildlands: Their Protection and Management in Economic Development*, Washington (D. C.), 1986. Note de politique opérationnelle 11.02

GOODLAND, R., et G. LEDEC. *Wildlands: Balancing Conversion with Conservation in World Bank Projects*, Environment, vol. 31, n° 9, p. 7-35 (1990).
LAUSCHE, B. *Guidelines for Protected Area Legislation*, Gland (Suisse), Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, 1980. Environmental Policy and Law Paper 16.

LEDEC, G., et R. GOODLAND. *Wildlands: Their Protection and Management in Economic Development*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988.

McNEELY, J. *Economics and Bilogical Diversity*, Gland (Suisse), Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, 1988.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Conservation of Germplasm Resources: An Imperative*, Washington (D. C.), National Academy of Sciences, 1978.

OFFICE OF TECHNOLOGICAL ASSESSMENT. *Technologies to Maintain Biological Diversity*. Washington (D. C.), 1987.

RAVEN, P.H., éd. *Research Priorities in Tropical Biology*, Washington (D. C.), National Academy of Sciences, 1980.

REID, W., et K. MILLER. *Keeping Options Alive: The Scientific Basis for Conserving Biodiversity*. Washington (D. C.), Institut des ressources mondiales, 1989.

UNITED STATES. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. *U.S. Strategy on the Conservation of Diversity*. Washington (D. C.), 1985. Rapport au Congrès d'un groupe de travail inter-agences.

UNITED STATES. HOUSE COMMITTEE ON BANKING, FINANCE, AND URBAN AFFAIRS. *Environmental Impact of Multilateral Development Bank-Funded Projects*, Washington (D. C.), General Printing Office, 1983. Serial 98-37.

WORLDWATCH INSTITUTE. *On the Brink of Execution: Conserving the Diversity of Life*, Washington (D. C.), 1978.

Sites naturels

BANQUE MONDIALE. *Wildlands: Their Protection and Management in Economic Development*, Washington (D. C.), Note de politique opérationnelle 11. 02

GOODLAND, R., éd. *The Race to Save the Tropics*, Washington (D. C.), Inland Press, 1990.

GOODLAND, R., et G. LEDEC. « Wildlands: Balancing Conversion with Conservation in World Bank Projects », *Environment*, vol. 31, n 9, p. 7-35 (1990).

LEDEC, G., et R. GOODLAND. *Wildlands: Their Protection and Management in Economic Development*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988.

WESTMAN, W.E. « How Much Are Nature's Services Worth? », *Science*, vol. 197, p. 960-964 (1977).

BANQUE MONDIALE. *Wildlands: Their Protection and Management in Economic Dvelopment*, Washington (D. C.), 1986. Note de politique opérationnelle 11.02.

Milieux humides

CRISP, P. *Coastal Wetlands*, Wellington (Nouvelle-Zélande), Nature Conservation, 1986.

DUGAN, P.J., éd. *Wetland Conservation. A Review of Current Issues and Required Action*, Gland (Suisse), Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, 1990.

DRIJVER, C.A., et M. MARCHAND. *Taminh the Floods: Environmental Aspects of Floodplain Development in Africa*, Leiden (Pays-Bas), Centre for Environmental Studies, 1985.

LEDEC, G., et R. GOODLAND. *Wildlands: Their Protection and management in Economic Development*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988.

LUGO, A.E., et coll. *Forested Wetlands*, New York (New York), Elsevier Scientific Publications, 1989.

SCODARI, P.F. *Wetlands Protection: The Role of Economics*, Washington (D. C.), Environmental Law Institute, 1990.

UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATUTRE ET DE SES RESSOURCES. *Wetland Conservation and Sustainable Development*, Gland (Suisse), UICN, s.d.

Régions arides et semi-arides

BIE, S.W. *Dryland Degradation Measurement Techniques*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Département de l'environnement, Division des politiques et de la recherche, Document de travail 26.

NELSON, R., *Dryland Management: The Desertification Problem*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988. Département de l'environnement, Division des politiques et de la recherche, Document de travail 8.

SEVE, J.E., et coll. *World Bank Drylands Management Study: Lesson of Experience*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Département de l'environnement, Division des politiques et de la recherche, Document de travail 1990-9.

TROLLDALEN, J.M. *Dryland Management Guidelines (DMG): The Key Elements in Dryland Project Design and Review*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Département de l'environnement, Division des politiques et de la recherche, Document de travail (inédit).

TROLLDALEN, J.M. *Professional Development Workshop on Dryland Management*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Département de l'environnement, Division des politiques et de la recherche, Document de travail 33.

Gestion des côtes et des littoraux

AHMAD, Y.J. *Environmental Guidelines for Coastal Tourism*, Nairobi (Kénya), Programme des Nations Unies pour l'environnement, 1982. Environmental Management Guidelines 6.

ANONYME. « Coastal Management: Planning and the Edge », *Journal of the American Planning Association*, vol. 51, p. 263-336 (1985).

ASSOCIATION INTERNATIONALE DES PORTS. *Guidelines for Environmental Planning and Management in Ports and Coastal Area Developments*, Tokyo (Japon), AIP, 1989.

BAKER, J.M., et W.J. WOLFF, éd. *Biological Surveys of Estuaries ans Coasts*, Amsterdam (Pays-Bas) et New York (New York), Cambridge University Press, 1987.

BANQUE ASIATIQUE DE DÉVELOPPEMENT. *Manual of Environmental Guidelines for Development Projects in Coastal Zones*, Manille (Philippines), s.d.

BATISSE, M. « Development and Implementation of the Biosphere Reserve Concept and Its Applicability to Coastal Regions », *Environmental Conservation*, vol. 17 p. 111-116 (1990).

BRUNN, P. « Coastal Engineering and Use of the Littoral Zone », *Ocean and Shoreline Management*, vol. 12, n° 5 et 6, p. 495-516 (1989).

BURBRIDGE, P.R., et J.E. MARAGOS. *Coastal Resources Management and Environmental Assessment Needs for Aquatic Resources Development for Indonesia*, Washington (D. C), Institut international pour l'environnement et le développement, 1985.

CARPENTER, R.A., et J.E. MARAGOS. *How to Assess Environmental Impacts on Tropical Islands and Coastal Areas: A Training Manual Prepared for the South Pacific Regional Environment Programme*, Honolulu (Hawaï), Environment and Policy Institute, East-West Center, 1989.

CARTER, R.W.G. *Coastal Environments: An Introduction to the Physical, Ecological and Cultural Systems of Coastlines*, San Diego (Californie), Academic Press, 1988.

CHAPMAN, V.J., éd. *Wet Coastal Ecosystems*. New York (New York), Elsevier Scientific Publication, 1977.

CHARLIER, R.H. « Coastal Zone: Occupance, Management and Economic Competitiveness », *Ocean and Shoreline Management*, vol. 12, n° 5 et 6, p. 383-402 (1989).

CHARLIER, R.H., et C.P. DE. « Coastal Defense and Beach Renovation », *Ocean and Shoreline Management*, vol. 12, n° 5 et 6, p. 525-543 (1989).

CLARK, J.R. *Coastal Ecosystem Management: A Technical Manual for the Conservation of Coastal Zone Resources*, New York (New York), John Wiley and Sons, 1977.

EDWARS, S.F. *An Introduction to Coastal Zone Economics: Concepts, Methods, and Case Studies*, New York (New York), Taylor and Francis, 1987.

HAMILTON, L.S., et S.C. SNEDAKER. *Handbook for Mangrove Area Management*, Nairobi (Kénya) et Honolulu (Hawaï), Programme des Nations Unies pour l'environnement et East-West Center, 1984.

HINRICHSEN, D. *Our Common Seas: Coasts in Crisis*, Londres (Royaume-Uni), Earthscan Publications, 1990.

LEMAY, M.H., et L.Z. HALE. *Coastal Resources Management: A Guideline to Public Education Programms and Materials*, Connecticut, Kumarian Press, 1989.

MEHTA, A.J., et R.M. CUSHMAN. *Workshop on Sea Level Rise and Coastal Processes*, Washington (D. C.), 1988.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT. *Ecological Interactions Between Tropical Coastal Ecosystems*, Gland (Suisse), PNUE, 1985.

SALM, R.V., et J.R. CLARK. *Marine and Coastal Protected Areas: A Guide for Planners and Managers*, Genève (Suisse), Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, 1984.

SNEDAKER, S.C., et C.D. GETTER. *Coastal Resources Management Guidelines*, Columbia (Caroline du Sud), Research Planning Institute, 1985. Coastal Management Publication 2.

SORENSEN, C., et S.T. McCREARY. *Institutional Arrangements for Managing Coastal Resources and Environments*, Narragansett (Rhode Island), University of Rhode Island, 1990.

Risques naturels

BANQUE MONDIALE. *Emergency Recovery Assistance*, Washington (D. C.), 1989. Directive opérationnelle 8.50.

BANQUE MONDIALE. *Strinking a Balance: The Environmental Challenge of Development*, Washington (D. C.), 1989

BURTON, I., R.W. KATES et G.F. WHITE. *The Environment as Hazard*, New York (New York), Oxford University Press, 1978.

CHANG, S. « Disasters and Fiscal Policy: Hurricane Impact on Municipal Revenue », *Urban Affairs Quarterly*, vol. 18, n° 4, p. 511-523 (1983).

CUNY, F.C. *Disasters and Development*, New York (New York), Oxford University Press, 1983.

DACY, D.G., et H. KUNREUTHER. *The Economics of Natural Disasters: Implications for Federal Policy*, New York (New York), Free Press, 1969.

FRIESEMA, H.P., et coll. *Aftermath: communities after Natural Disasters*, Beverly Hills (Californie), Sage Publications, 1979.

FUNARO-CURTIS, R. *Natural Disasters and the Development Process: A Discussion of Issues*, Washington (D. C.), Office of U.S. Foreign Disaster Assistance, 1982.

HAGMAN, G., et coll. *Prevention Better than Cure: Human And Environmental Disasters in the Third World*, Stockholm (Suède), Croix-Rouge suédoise, 1984.

KREIMER, A. « Asentamientos Humanos y Politicas para Prevenir Desastres Naturales », *Revista Latinoamericans de Planificacion*, vol. 19, n° 73, 1985.

KREIMER, A. *Reconstruction after Earthquakes: Sustainability and Devel*opment, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1989. Département de l'environnement, Division des politiques et de la recherche, Document de travail 1989-3.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. *Confronting Natural Disasters: An International Decade for Natural Hazard Reduction*, Washington (D. C.), 1987.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. *Assessing International Disaster Needs*, Washington (D. C.), 1979.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES. BUREAU DU COORDONNATEUR DES SECOURS EN CAS DE CATASTROPHE. *Disaster Prevention and Mitigation: A Compendium of Current Knowledge*, vol. 1 : « Volcanological Aspects », Genève (Suisse), 1978.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES. BUREAU DU COORDONNATEUR DES SECOURS EN CAS DE CATASTROPHE. Disaster Prevention and Mitigation: A Compendium of Current Knowledge, vol. 2 : « Hydrological Aspects », Genève (Suisse). 1976.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES. COMMISSION DES ÉTABLISSEMENTS HUMAINS. *Planning for Human Settlements in Disaster-Prone Areas*, Nairobi (Kénya), 1982. Document Hs/C/5/3.

WHITE, G.F, éd. *Natural Hazards: Local, National, Global*, New York (New York), Oxford University Press, 1978.

WHITE, G.F., et J.E. HAAS. *Assessment of Research on Natural Hazards*, Cambridge (Massachusetts), Massachusetts Institute of Technology Press, 1975.

ANNEXE 2-1

Principes et procédures de la Banque en faveur des accords internationaux pour l'environnement

Encadré 2.1. Principes et procédures de la Banque concernant les accords internationaux pour l'environnement

Un certain nombre de principes et de procédures de la Banque font expressément ou indirectement référence aux textes juridiques internationaux pour l'environnement, font appel à l'importance d'en tenir compte et, en règle générale, les renforcent. Toutes les Directives opérationnelles (DO) sont actuellement réorganisées sous les catégories PO/PB/CBP (Politique opérationnelle, procédures de la Banque et codes de bonne pratique).

Les principes et les procédures qui s'y appliquent comprennent :

DO 4.01	Évaluation environnementale (qui deviendra PO/PB/CPB 4.01)
DO 4.02	Plans d'action environnementale (qui deviendra OP/ BP/ GP 4.02)
DO 4.03	Agricultural Pest Management (qui deviendra OP/BP/GP 4.03)
PO 4.07	Water Resources Management
DO 4.20	Indigenous Peoples (qui deviendra OP/BP/GP 4.10)
DO 4.30	Involuntary Resettlement (qui deviendra OP/BP/GP 4.12)
PO/CBP 4.36	Foresterie
DO 7.50	Projects on International Waterways (qui deviendra OP/BP/GP 7.50)
DO 9.01	Procedures for Investment Operations under the Global Environment Facility (qui deviendra OP/BP/GP 10.20)
PO/CBP 10.21	Investment Operations Financed by the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol
PO/PB/GP 10.04	Economic Evaluation of Investment Operations (en particulier le paragr. 8)
NPO 11.02	Wildlands : Their Protection and Management in Economic Development (qui deviendra OP/BP/GP 4.04 sous le titre « Natural Habitats »)
NPO 11.03	Management of Cultural Property in Bank-Financed Projects (qui deviendra OP/BP/GP 4.11 sous le titre « Cultural Heritage »)

ANNEXE 2-2

Résumés des principaux accords internationaux

Les principaux accords internationaux résumés ci-après se rangent sous de grandes catégories : les accords « ressources naturelles » (faune et flore, ressources naturelles) et les accords « pollution » (mesures de lutte et de prévention). L'encadré 2.3 présente une liste complémentaire et les textes de référence cités en fin de section apportent de plus amples informations.

Accords relatifs à la diversité biologique et aux sites naturels

Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (Rio de Janeiro, 1992). Cette convention entrée en vigueur en 1993 avait, en date du 20 octobre 1995, 131 parties. Elle viser à assurer la préservation de la diversité biologique et l'exploitation durable de ses éléments. Elle préconise une distribution équitable des bienfaits qu'offrent les ressources génétiques. La Banque fait partie des agences qui s'occupent de l'affectation des fonds dégagés par le Fonds mondial pour l'environnement pour des projets favorisant la biodiversité dans les pays en développement; elle s'attache, d'autre part, à accorder des prêts conformes aux principes de développement durable. La Banque aidera, si nécessaire, les parties à tenir leurs engagements suivants aux termes de la convention :

- élaboration et mis en place de stratégies, de plans ou de programmes nationaux pour la préservation et l'exploitation durable des ressources naturelles;
- intégration de mesures de préservation et d'exploitation durable de ces ressources dans les plans, les programmes et les politiques sectorielles et intersectorielles qui s'y appliquent ; et
- développement de l'accès des pays en développement aux dernières biotechnologies créées à partir des ressources génétiques fournies par les parties contractantes.

La Banque, au niveau du projet, veille à ce que les opérations de prêt soient conformes aux obligations internationales en matière de protection de la biodiversité. L'évaluation des impacts sur l'environnement devra prendre en considération les effets du projet proposé sur la biodiversité présente dans le pays.

Un certain nombre d'autres accords internationaux font pendant à cette convention :

Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (Washington, 1973). Cette convention (largement connue sous son sigle anglais CITES) est entrée en vigueur en 1975 et avait, à la date du 20 novembre 1995, 130 parties. Elle énumère les espèces en danger pour lesquelles le commerce international est interdit ou réglementé par des systèmes de permis dont le but est de combattre le commerce ou la surexploitation de ces espèces. Elle cherche à faire en sorte, grâce à la collaboration internationale, que ce commerce ne mette pas en péril leur préservation et à protéger certaines espèces menacées contre la surexploitation grâce à des permis d'importation et d'exportation émis par une administration qu'une autorité scientifique dirige. Chaque État doit nommer des responsables de gestion nationale et des pouvoirs scientifiques qui accorderont et réviseront les permis; les registres de ces permis sont supposés être adressés tous les ans au secrétariat de la convention qui les examinera. Le secrétariat est désigné par le PNUE.

La Convention sur la conservation des espèces migratrices de la faune sauvage (Bonn, 1979). Cette convention est entrée en vigueur en 1983 et avait, à la date du 21 novembre 1995, 47 parties. Elle astreint les signataires à protéger les espèces migratrices menacées et à s'efforcer de conclure des accords internationaux de préservation des espèces vulnérables qui risquent d'être également en danger. Trois de ces accords, au moins, ont été institués. À peu près 50 espèces migratrices sont reconnues par la convention comme étant « menacées d'extinction », dont quatre espèces de baleines, plusieurs espèces d'antilopes,

24 espèces d'oiseaux et six de tortues marines. Elle interdit le commerce des espèces énumérées et encourage ses membres à protéger et à restaurer les milieux qui abritent les espèces migratrices. Les principes de cette convention consistent à ce que (a) les parties reconnaissent l'importance qu'il y a lieu à protéger les espèces migratrices et la nécessité pour les États de prendre les décisions nécessaires, à chaque fois que cela s'avère possible en s'attachant tout particulièrement aux espèces menacées et en entreprenant, à titre individuel ou conjointement, de préserver ces espèces et leur habitat; (b) à ce qu'ils conviennent de la nécessité de prendre des mesures pour éviter que des espèces migratoires ne soient menacées et (c) à ce que les parties développent, coopèrent et financent des programmes de recherche. Le secrétariat de cette convention est nommé par le Programme des Nations Unies pour l'environnement.

Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine (Ramsar, 1971). Cette convention, en reconnaissant l'importance des fonctions écologiques des milieux humides et de leurs valeurs économiques, culturelles et scientifiques, cherche à enrayer définitivement la conquête et la disparition progressive des milieux humides; pour ce faire, elle s'efforce de mobiliser les efforts internationaux. Les obligations des parties contractantes requises par la présente sont limitées. Ces dernières se doivent (1) de mentionner au moins un milieu humide qui figure sur la Liste des zones d'importance internationale; (2) d'encourager leur exploitation judicieuse des milieux humides, même si ceux-ci ne sont pas répertoriés; (3) de créer des réserves pour ces espaces, de participer à l'échange d'informations et d'entreprendre la formation du personnel chargé de leur gestion; enfin (4) de collaborer à la gestion des milieux humides et des espèces qu'elles ont en commun. Ses membres comprenaient 90 parties à la date du 20 novembre 1995, plusieurs autres étant sur le point d'adhérer, et 765 sites représentant près de 44 millions d'hectares figuraient sur la liste Ramsar. Le Fonds mondial pour l'environnement a apporté son appui financier à un certain nombre de projets. La Convention de Bonn appuie la Convention de Ramsar pour la préservation des habitats aquatiques et aviens. Le secrétariat est nommé par l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN).

Accords sur le contrôle et la prévention de la pollution

Convention-cadre des Nations Unies concernant les changements climatiques (New York, 1992). Cette convention est entrée en vigueur en 1994 et à la date du 17 octobre 1995 comptait 144 parties. Elle cherche à maintenir les concentrations des gaz à effet de serre à un niveau où les activités humaines ne s'immiscent pas dangereusement dans le système climatique avant que les écosystèmes n'aient eu le temps de s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique soit durable.

La Banque ne financera pas de projets qui impliquent l'élimination de déchets dangereux provenant d'un autre pays. Une évaluation des impacts sur l'environnement qui porte sur un projet susceptible d'engendrer ou d'exiger le transport des déchets dangereux évaluera les risques et les impacts potentiels et apportera son concours dans l'élaboration de moyens de prévenir ou d'atténuer de tels risques et impacts. La Banque fera en sorte que le projet se conforme aux règles et aux normes prévues par la convention eu égard, en particulier, aux mouvements transfrontaliers possibles des déchets dangereux. La capacité de l'emprunteur de respecter, d'assurer le suivi et la mise en vigueur de la Convention sera étudiée attentivement si un projet risque de générer de tels déchets ou de donner lieu à leur transport.

Cette convention fait appel à des principes de droit coutumier et englobe toutes les sources de pollution marine y compris celle dont sont responsables les navires. Elle assigne des responsabilités de mise en vigueur des vaisseaux générateurs de pollution qui naviguent sous un pavillon que celui-ci soit pour un état (état sous lequel un navire est enregistré), un État côtier (eaux côtières d'un état par lesquelles le navire transite) ou un État portuaire (ports, y compris les terminaux en mer dans lesquels le navire pénètre).

Encadré 2.2 Les projets financés par la Banque, l'évaluation des impacts sur l'environnement et les accords internationaux sur l'environnement

Depuis que la politique de la Banque applicable à l'évaluation des impacts sur l'environnement est entrée en vigueur au mois d'octobre 1989, peu d'évaluation des impacts sur l'environnement ont eu à analyser la conformité des projets aux accords internationaux sur l'environnement dans la mesure où si un projet est susceptible de violer de telles conventions, la Banque n'envisage que rarement de le financer. Par contre, les projets dont l'objet est de promouvoir la réalisation de ces conventions et de faire en sorte que les pays les respectent mieux ne cessent de se développer. Les projets énumérés ci-après appartiennent à ces efforts entrepris dans le cadre de la préparation d'une évaluation des impacts sur l'environnement ou d'un projet.

Philippines : Projet II d'assainissement à Manille : Accord : Convention de Londres (voir plus bas). Problème : élimination en mer des boues résiduaires provenant des fosses septiques en attendant que des installations de traitement ne soient construites. Mesures prises : l'évaluation des impacts sur l'environnement a analysé les impacts sur l'environnement de ces rejets et déterminé des mesures d'atténuation permettant de minimiser la dégradation du milieu marin et de veiller à ce que le projet respecte la Convention. La consultation des populations est un élément important du processus de préparation de l'évaluation des impacts sur l'environnement si l'on veut que le projet développé soit bien accepté par l'ensemble du public.

Indonésie : Projet de développement et de préservation intégrée : Accord qui s'y rapporte : Convention sur la biodiversité (voir plus haut). Problème : protection et gestion durable des ressources dans le parc national de Kerinci-Seblat à Sumatra. Mesures prises : une évaluation des impacts sur l'environnement régionale a été effectuée pour garantir que la conception du projet assurait la protection de la biodiversité tout en améliorant les conditions de vie des populations locales et leurs perspectives économiques. (Financé par la Banque et le FEM.)

Yémen : Projet routier dans le Safir-Hadramout : Accord qui s'y rapporte : Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (voir plus bas). Problème : l'emprise du projet de route passe tout près de sites d'importance archéologique. Mesures prises : l'évaluation des impacts sur l'environnement comprenait une évaluation approfondie de ces sites et la détermination de mesures permettant de protéger ce patrimoine culturel. Ces mesures ont été incorporées dans le projet.

Égypte : Projet de développement agricole au nord du Sinaï : Accord qui s'y rapporte : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (voir plus haut). Problème : le projet pourrait toucher le Lac Bardawil, une zone internationale protégée et qui représente un habitat essentiel pour de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs. Mesures prises : une étude spécifique sur les oiseaux migrateurs parrainée par le Conseil international de la protection des oiseaux a été effectuée permettant de mettre en place des mesures de prévention et d'atténuation.

Organisation des États des Antilles orientales (OEAO) : Projet de gestion des déchets : accord qui s'y rapporte : Convention MARPOL (voir plus bas). Problème : rejet en mer de déchets générés par les navires. Mesures prises : Le but de ce projet est d'exécuter la Convention dans cette région. (Financé par la Banque et le FEM.)

Les parties s'engagent à exercer un suivi de toutes les activités qu'elles permettent ou auxquelles elles se livrent de façon à déterminer si ces activités vont polluer le milieu marin. Leurs résultats seront communiqués au niveau international. Les États sont également tenus d'assurer l'application de normes nationales et internationales, de régler les différends de façon pacifique et d'adopter des mesures de préservation des ressources vivantes. Il conviendrait que ces pays soient encouragés à développer des capacités adéquates de suivi et de mise en vigueur.

Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires de 1973 et que le Protocole de 1978 a modifié (MARPOL 73/78). La portée générale de la présente convention est d'une portée plus limitée que la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, en ce sens qu'elle se restreint à la pollution dont les navires sont responsables. À la date du 20 novembre 1995, elle comptait 95 adhérants, dont les pays dotés des plus grandes flottes. Son but est de prévenir, de diminuer et de lutter contre la pollution par les navires.

La Banque mondiale aide les pays membres à s'acquitter de leurs obligations vis-à-vis de la Convention MARPOL. Elle apporte également son concours, dans le cadre des conditions de financement ou dans le contexte du traité des « Eaux internationales » dont dispose le FEM, à la préparation de projets qui réduisent ou éliminent la pollution causée par les navires. De surcroît, l'évaluation des impacts sur l'environnement devra prendre en compte les problèmes de pollution qui se posent ou que risquent de poser le trafic maritime si la Banque prévoit de financer des projets de ports et d'installations portuaires.

Convention pour la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets (Convention de Londres). Cette convention se rattache à la Convention MARPOL et à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer. À la date du 21 novembre 1995, elle comptait 74 parties; son objectif est de prévenir l'élimination inconsidérée de déchets dans les mers territoriales qui peuvent représenter des risques pour la santé humaine, compromettre les organismes et la vie marine ou entraver l'exploitation légitime des ressources de la mer. Cette convention interdit l'immersion de déchets spécifiques, requiert une autorisation spéciale de rejet de certains déchets et exige un permis général pour tous les autres. Elle peut, à l'avenir, s'étendre aux « eaux internes ». (Certaines conventions régionales s'y appliquent déjà. La Convention sur la protection du milieu marin dans la zone de la mer Baltique, par exemple, a récemment été modifiée pour y inclure ses eaux internes. La Convention concernant la protection de l'environnement marin dans l'Atlantique Nord Est a été de la même façon amendée tout récemment indiquant que les eaux intérieures s'étendent « aux cours d'eau qui remontent jusqu'à la limite des eaux douces ».)

Si un projet finance des activités susceptibles de générer des déchets mentionnés par la convention, la Banque de concert avec le pays emprunteur déterminera une stratégie d'élimination appropriée de ces déchets de manière à respecter la Convention et d'en assurer le suivi pendant toute la durée du projet.

Convention des Nations Unies sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance. Cette convention est entrée en vigueur au mois de mars 1983. Elle a pour but de limiter et, dans la mesure du possible, de progressivement réduire et de prévenir la pollution atmosphérique en générale et plus particulièrement la pollution transfrontalière à longue distance. L'Europe (la Russie comprise) et l'Amérique du Nord constituent son champ géographique, et 40 États y adhéraient à la date du 2 novembre 1995.

Cette convention est étayée par certains protocoles : (a) suivi et évaluation de la pollution atmosphérique à longue distance; (b) réduction des émissions de soufre; (c) contrôle ou réduction des émissions d'oxyde d'azote et (d) contrôle et réduction des composés organiques volatils.

L'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet entrepris en Europe centrale et de l'Est susceptible d'accroître les émissions de ces substances se devra d'examiner leurs effets locaux et transfrontaliers et de s'assurer qu'il adhère à la Convention.

Autres conventions pertinentes

Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (Paris, 1972).

Cette convention entrée en vigueur en 1975 affirme que tous les États se doivent de protéger les sites culturels et naturels à caractère unique et reconnaît l'obligation de la communauté internationale de participer au coût que ces ressources représentent. Un Comité du patrimoine mondial créé par 111 États membres dresse et publie la Liste du patrimoine mondiale dont les sites ont une valeur culturelle et naturelle exceptionnelle. Aux termes de la Convention, les parties (a) apportent leur contribution à un fonds destiné à financer la protection de ces sites et les recherches qui s'y rapportent (ces contributions représentent 1 p. 100 des contributions du budget annuel de l'UNESCO); (b) reconnaissent que le devoir de reconnaître, de protéger, de conserver et de transmettre aux futures générations le patrimoine culturel et naturel appartient avant tout à l'État; (c) intègrent la protection de leur patrimoine dans des programmes de planification, créent des services de protection du patrimoine, mènent des études scientifiques et techniques, prennent les mesures juridiques, scientifiques, administratives et financières nécessaires à sa préservation et enfin, (d) s'aident mutuellement dans ces tâches. La « Liste du patrimoine mondial en danger » concerne les sites menacés par de graves dangers spécifiques. Son Secrétariat est désigné par l'UNESCO.

La section « Patrimoine culturel » énonce certaines des lignes directrices que préconise la Banque.

Conventions relatives aux mers régionales

Ces conventions et leurs protocoles s'intègrent dans un ensemble de traités. La première d'entre elles entrée en vigueur était la Convention sur la protection de la Méditerranée contre la pollution, 1976. À ce jour, sept autres conventions relatives aux mers régionales, sous l'égide du PNUE, sont entrées en vigueur, toutes ayant pour objectif de protéger le milieu marin. Chacune de ces conventions est accompagnée d'au moins un protocole portant sur un aspect spécifique de la protection marine, tel le protocole sur la pollution due aux navires et aux avions pratiquant le délestage de déchets en mer. La Convention sur la protection du milieu marin de la mer Baltique qui est entré en vigueur en 1980 est l'un des plus importants aux traités concernant les mers régionales.

La Banque ne financera pas de projets qui ne se conforment pas aux Conventions relatives aux mers régionales et à leurs protocoles.

Sources d'information

Il existe de nombreuses publications sur les traités et accords internationaux, lesquelles sont périodiquement mises à jour. Les chargés de projet peuvent se procurer les plus récentes données concernant les conventions se rapportant à un pays en particulier en s'adressant au Service de l'environnement du Département juridique de la Banque. De façon générale, la détermination des obligations nationales prévues par le droit public international en matière d'environnement requiert l'expertise des conseillers juridiques pour le pays en question. Le ministère de la Justice ou des Affaires étrangères (ou leur équivalent) devrait pouvoir aider à identifier ces obligations. Ces entités conservent également une liste des accords internationaux et bilatéraux dont l'État est membre. À partir de cette liste, il devient possible de déterminer les obligations pouvant avoir un lien avec les projets de développement proposés, qu'il s'agisse d'un site en particulier (p. ex. espaces protégés) ou de projets particuliers (p. ex. obligation d'éliminer les substances qui appauvrissent la couche d'ozone). Le Service de l'environnement du Département juridique peut, avec l'appui d'un conseiller juridique chargé d'un pays, aider à identifier et à collaborer avec des juristes locaux aux fins d'examiner le détail des obligations d'un traité et leurs implications pour les projets proposés.

Encadré 2.3. Divers autres traités internationaux et régionaux

TRAITÉS INTERNATIONAUX

- Convention internationale sur la préparation, l'intervention et la coopération en cas de pollution par les hydrocarbures (Londres 1990).
- Accord international des bois tropicaux (1994).

TRAITÉS RÉGIONAUX

- Conventions relatives aux mers régionales (huit conventions patronnées par le PNUE - Abidjan, Barcelone, Carthagène, Jeddah, Koweït, Lima, Nairobi, Nouméa et dont les protocoles recouvrent les domaines suivants : pollution d'origine terrestre, protection du plateau continental, contamination radioactive, zones, faune et flore sauvages spécialement protégées, prévention de la pollution par les rejets en mer provenant des navires et des avions, coopération permettant de combattre les cas d'urgence de pollution).
- Accord de l'ANASE sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (Kuala Lumpur 1985).
- Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers en Afrique (Bamako 1990).
- Convention d'Helsinki sur la protection du milieu marin dans la zone de la mer Baltique (1992).
- Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontalier (Espoo, 1991).

Bibliographie complémentaire

SHIHATA, I.F.I. « The World Bank and the Environment : Legal Instruments for Achieving Environmental Objectives », chap. 5 de *The World Bank in a Changing World*, volume II, Boston (Massachussetts), Martinus Nijhoff, 1994. Voir aussi : SHIHATA. « The World Bank and the Environement : A Legal Perspective », *Maryland Journal of International Law and Trade*, vol. 16, n° 1 (1992), inspiré du chap. 4 de *The World Bank in a Changing World*, vol. I, Boston (Massachussetts), Martinus Nijhoff, 1991.

HANDL, G. *Yearbook of International Environmental Law*, vol.5, Londres (Royaume-Uni), Oxford University Press, 1995.

MUNRO, R.D., J.G. LAMMERS et COMMISSION MONDIALE POUR L'ENVIRONNEMNET ET LE DEVELOPPEMENT (GROUPE D'EXPERTS SUR LE DROIT DE L'ENVIRONNEMENT). *Environmental Protection and Sustainable Development : Legal Principles and Recommendations*, vol. XXI, Londres (Royaume-Uni) et Boston (Massachussetts), Graham & Trotman et Martinus Nijhoff, 1986.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT. *Register of International Treaties and Other Agreements in the Field of the Environment*, éd. rév., Nairobi (Kénya), PNUE, 1993.Ce texte renferme une compilation des principaux traités.

RUMMEL-BULSKA, I., et S. OSAFO.*Selected Multilateral Treaties in the Field of Environment*. vol.2, Cambridge (Royaume-Uni), Grotius Publications, 1991.

SAND, P.H. *The Effectiveness of International Environmental Agreements : A Survey of Existing Legal Instruments*, Cambridge (Royaume-Uni), Grotius Publications, 1992.

ANNEXE 2-3

Gestion des ressources littorales

Les littoraux recèlent d'abondantes sources alimentaires, énergétiques et minérales et pour cette raison, constituent un moyen d'existence de première importance pour une grande partie de la population mondiale. Elles produisent, en outre, des ressources biologiques et assurent le maintien de fonctions qui sont absolument déterminantes pour l'environnement local, régionale et mondial. Et pourtant, le développement économique, la rapidité à laquelle la population croît et se déplace de l'intérieur des terres vers le littoral exercent une pression croissante sur ces ressources. Des signes inquiétants montrent que, de nos jours, de vastes régions côtières des pays en développement ont excédé ou sont près d'atteindre une situation où la productivité est sur le point de chuter et les fonctions écologiques de s'effondrer. En conséquence, il est indispensable d'améliorer la gestion de l'environnement et des ressources naturelles et de mieux intégrer l'ensemble de la planification du développement pour qu'elle se reflète aussi bien au niveau national qu'au niveau du projet et à l'échelle locale et ainsi renverser cette tendance.

L'exploitation des ressources halieutiques et de la végétation des littoraux a déjà dépassé leur capacité de régénération dans de nombreuses régions du monde et ont modifié les systèmes écologiques de façon presque irréversible. Persister dans cette voie entraînera la diminution de la biodiversité marine et diminuera les chances d'instaurer un développement durable. Renverser cette tendance nécessitera, non seulement que la population se stabilise mais qu'une gestion régionale répare les dommages causés à l'environnement ou tout au moins y apporte des mesures d'atténuation et améliore sa planification pour assurer un développement durable. Une évaluation des impacts sur l'environnement fait partie de ces instruments qui peuvent accomplir ces objectifs.

Gestion des littoraux et type d'évaluation des impacts sur l'environnement

Certains types d'activités entreprises sur un littoral soulèvent de réelles préoccupations qu'il faut reconnaître dès l'identification et l'examen préliminaire du projet (cf. la section « Examen préliminaire »). L'encadré 2.4 établit une liste des secteurs qui peuvent avoir une forte incidence sur l'environnement côtier et marin surtout si elles sont entreprises sur ou à proximité de régions écologiquement sensibles ou productives.

Encadré 2.4. Opérations sectorielles qui risquent d'avoir de sérieux effets sur le milieu littoral et marin

Agriculture	exploitation des hautes terres et du littoral; conversion des milieux humides littoraux; vastes programmes d'irrigation
Aquaculture	pisciculture; production de crevettes
Pêche	pêche côtière et hauturière
Foresterie	récolte des produits paludéens; exploitation à grande échelle des forêts montagneuses
Énergie	exploration et exploitation du gaz et du pétrole sur les côtes et au large; génération d'électricité et barrages hydroélectriques d'envergure
Transport	ports et installations portuaires; construction de chenaux et opérations de dragage nécessaires à leur entretien; élimination des boues; construction de routes, de voies ferrées et de ponts sur le littoral
Urbanisation	modification du rivage; élimination des déchets (p. ex. décharges); projets d'alimentation en eau et d'assainissement; urbanisation de zones côtières à l'état naturel ou semi-naturel et de bassins versants en amont; opérations de remblayage (poldérisation)
Industrie	usines implantées sur le littoral; exploitation minière des côtes et des eaux marines (ex. sablières); exploitation des ressources en sel; élimination des déchets industriels
Tourisme	implantation d'hôtels et d'installations de loisirs; réseau d'égouts et élimination des déchets.

L’emplacement d’un projet dans une région littorale peut se montrer être un problème plus inquiétant que le type de son investissement dans la mesure où l’endroit détermine bien souvent la nature et la portée de l’impact. Le paragraphe ci-dessous qui traite des sous-systèmes naturels décrit des systèmes côtiers sensibles du point de vue de leur importance et de leur vulnérabilité.

Il importe que le type et l’ampleur de l’analyse environnementale soient définis avant que la Banque ne décide de financer la préparation d’un projet ou d’un programme susceptible d’avoir une incidence sur l’environnement du littoral. Pour ce faire, il faut effectuer son examen préliminaire et déterminer la catégorie sous laquelle il se range et qui dépendra de la portée de ses effets (catégorie A s’il donne lieu à de graves effets négatifs; catégorie B pour des impacts plus limités et catégorie C si l’incidence est faible ou sans effet).

Catégorie A

Des projets prévus dans ou près de littoraux sensibles et qui comportent des activités appartenant aux secteurs mentionnés dans l’encadré 2.4 devraient normalement se ranger dans la catégorie A. En ce cas, il est généralement recommandé de procéder à une évaluation des impacts sur l’environnement d’un projet déterminé (cf. encadré 2.5). Toutefois, si le projet s’inscrit dans un programme d’investissement prévu dans une région côtière ou si plusieurs investissements sont simultanément envisagés une analyse régionale plus complète peut s’avérer être le meilleur choix et vouloir dire qu’une évaluation des impacts sur l’environnement régionale ou qu’un plan de gestion du littoral sera plus approprié.

La Banque recommande très souvent que les emprunteurs préparent un plan de gestion du littoral qui fournisse un cadre dans lequel les politiques, les plans et investissements ultérieurs trouveront leur place. Celui-ci peut dériver d’un plan d’action national de l’environnement, d’une législation centrale ou avoir été développé de façon indépendante. Une fois ce plan réalisé, l’évaluation des impacts sur l’environnement d’un projet particulier devient le meilleur moyen d’évaluer l’impact sur l’environnement. Elle représente, de plus, l’approche la mieux appropriée si la phase de participation de la Banque à la planification régionale ou sectorielle est relativement tardive et dans le cas où la définition et la préparation d’investissements représentent un problème important. L’encadré 2.6 montre une nouvelle façon d’intégrer une évaluation des impacts sur l’environnement et la planification d’une gestion de zones côtières dans un programme de développement touristique.

Le cadre de référence de l’évaluation des impacts sur l’environnement préconisera une analyse économique des coûts et avantages du projet pour l’environnement. Les encadrés 2.7 et 2.8 donnent des exemples de ce genre d’analyse.

Une évaluation des impacts sur l’environnement régionale est indiquée lorsque l’emprunteur s’occupe de la planification de l’aménagement d’un littoral à un moment où d’autres stratégies restent encore possibles. Une telle évaluation des impacts sur l’environnement peut, toutefois, être également entreprise plus à même dans le processus de planification des projets d’investissement en tant que moyen permettant d’évaluer les effets cumulatifs et l’interdépendance des multiples activités. À l’instar d’un plan de gestion de zones côtières, elle assure un point d’appui à partir duquel se constituera une évaluation des impacts sur l’environnement d’un projet d’investissement déterminé.

En règle générale, une évaluation des impacts sur l’environnement sectorielle ne permet pas d’analyser les aspects de l’environnement d’une région géographiquement définie telle qu’un littoral. En effet, les activités multisectorielles tendent à exercer une influence sur ce type de milieu alors que les projets d’un secteur spécifique sont plutôt d’une portée nationale ou tout au moins interrégionale. Cela dit, elle peut s’avérer utile si les secteurs ou sous-secteurs se limitent à une même région littorale et comportent des activités de pêche côtières, d’aquaculture marine, l’exploitation de pétrole en mer, le tourisme et le développement portuaire (cf. « Évaluation des impacts sur l’environnement sectorielle »).

Encadré 2.5 Projet d'exploitation minérale à Madagascar

Le projet (qui n'a pas été financé par la Banque) avait pour but d'établir une exploitation de sable dont la teneur en minéraux est élevée le long de la côte sud-est de l'île qui soit économiquement viable et de contribuer aux objectifs généraux de conservation et de développement économique de la région. Les principales activités du projet susceptibles d'influer sur la côte et le milieu aquatique comptaient : (1) la construction du barrage entre le lac et l'estuaire; (2) le développement portuaire; (3) les opérations d'exploitation et (4) l'installation possible de nouveaux établissements humains. L'entreprise minière malgache a, au début de la planification du projet, amorcé des études environnementales de la zone minière proposée qui se trouve dans une région recouverte d'une variété de végétation (forêts, marais, mangroves) et qui abrite une grande diversité d'animaux dont certaines espèces sont menacées ou en voie de disparition, telles la caouane (grande tortue) le crocodile du Nil et le lémur. Les ressources naturelles de cette zone sont exploitées par les populations autochtones qui vivent dans les environs.

Une évaluation des impacts sur l'environnement préliminaire s'est employée à traiter des conditions physiques, biologiques et économiques de la région concernée et à déterminer la nature des impacts potentiels et les lieux où ils risquent de se produire. La construction du port, par exemple, en transformant l'estuaire modifierait, par là même, le type de végétation et des communautés aquatiques. Le barrage altérerait les schémas de distribution des taux de salinité en amont et en aval, les eaux supérieures devenant plus douces et entraînant la disparition de certaines espèces animales et végétales. La Banque mondiale, en conjonction avec d'autres parties concernées, a participé à l'examen de l'évaluation des impacts sur l'environnement et a également suggéré des mesures d'atténuation.

Les recommandations qui ont résultées des études préconisent jusqu'ici un programme de reboisement destiné à assurer la survie d'essences avant qu'elles ne soient mises en péril par les opérations d'exploitation, la création de réserves pour préserver les caractéristiques essentielles des forêts du littoral et protéger les espèces animales en danger et enfin, l'établissement de politiques – formulées préalablement aux activités d'exploitation – qui régissent la collecte et la gestion des ressources naturelles. Les conclusions de l'évaluation des impacts sur l'environnement apportent de précieuses informations nécessaires à la mise sur pied d'un plan de gestion de l'environnement pour la région et pouvant s'intégrer dans les plans d'action nationale pour la biodiversité et l'environnement.

Catégorie B

Selon la Directive opérationnelle 4.01, les projets qui appartiennent à la catégorie B ne nécessitent pas une évaluation des impacts sur l'environnement complète. Le type et l'ampleur de l'analyse seront essentiellement fonction du projet et de son emplacement. Si un plan de gestion de zones côtières ou une évaluation des impacts sur l'environnement régionale a été préparée, l'analyse devra établir que la catégorie proposée est correcte.

Dans nombre de cas, une évaluation précise des effets de projets de construction à petite échelle peut et en conjonction avec un plan d'atténuation de ces effets, s'avérer être l'analyse environnementale la plus adaptée aux projets qui appartiennent à cette catégorie. En d'autres cas, une préparation de directives, de critères ou de règles sera préférable (s'il s'agit, par exemple, d'établir ou d'exploiter des installations d'aquaculture de petite ou de taille moyenne). Il existe également des situations où une analyse régionale limitée du cadre administratif du littoral, du point de vue de ses responsabilités institutionnelles, de ses capacités, de ses besoins en formation et en ressources sera plus appropriée. Le développement d'un plan de suivi de l'environnement (ayant, par exemple, recours à un système d'information géographique) peut, par ailleurs, faire partie d'une analyse environnementale qui s'applique à la catégorie B.

Examen des effets cumulatifs à partir des activités en amont

Les problèmes de qualité de l'eau et les dommages que subissent les écosystèmes littoraux sont bien souvent le résultat des effets cumulatifs d'activités multiples dans les bassins versants en amont. La pollution engendrée par les municipalités et les industries, par exemple, peut avoir peu d'effets sur les cours d'eau mais avoir, en revanche, une forte incidence sur les estuaires, dont le débit est plus lent. Des quantités excessives d'azote et de phosphore provenant des eaux usées ou des activités agricoles peuvent être à l'origine de la surfertilisation ou de l'eutrophisation des eaux du littoral dont les conséquences peuvent être dévastatrices pour les populations de poissons et de crustacés. La diminution du débit des cours d'eau dû aux pratiques inconsidérées de dérivation provoque des effets cumulatifs dans les deltas et les estuaires à mesure que les taux de salinité se modifient et que les écosystèmes se dégradent. Ces travaux de dérivations risquent également de créer une invasion d'eau de mer dans les aquifères.

L'exploitation de l'eau qui se rapporte à des projets d'irrigation, d'hydroélectricité, de lutte contre les crues ou d'approvisionnement en eau sont susceptibles d'aggraver ces problèmes. Les évaluations des impacts sur l'environnement de projets d'exploitation de l'eau qui appartiennent aux catégories A et B devront déterminer les effets qu'ils ont en aval, c'est-à-dire sur le littoral. L'évaluation des impacts sur l'environnement des projets agricoles et d'assainissement municipal devront, de la même façon, comporter une composante qui analysera les conséquences que représente l'augmentation de la charge en éléments nutritifs des eaux du littoral (pouvant conduire à leur eutrophisation) et qui établira des moyens de résorption. Ces projets agricoles devront pour rester en concordance avec le document de Politique de gestion des ressources en eau de la Banque paru en 1993, faire appel à de meilleures pratiques de gestion et ainsi réduire la pollution de l'eau. Quant aux projets d'assainissement municipaux, ils devront faire en sorte d'éviter de créer des problèmes de pollution en aval. En outre, les projets d'exploitation de l'eau qui risquent de porter atteinte aux littoraux devront recourir à des modifications structurelles adéquates et effectuer un contrôle des débits de façon à ne pas nuire au littoral ou aux écosystèmes aquatiques en aval.

Problèmes spécifiques relatifs aux sous-systèmes naturels des littoraux

La connaissance des divers sous-systèmes d'une région littorale et des fonctions et valeurs qu'ils représentent peut permettre de sélectionner des options de développement qui auront le moins d'impact possible sur le milieu. Qu'il s'agisse de récifs de corail, de milieux humides côtiers, de fonds sableux ou de sédiments et de côtes rocheuses, ces sous-systèmes se retrouvent partout dans les pays en développement et sont soumis à de fortes pressions qu'exercent les activités humaines.

Récifs de corail

Définition. Les récifs de corail sont des écosystèmes des eaux tropicales peu profondes. Ils se composent essentiellement de roches dures, le plus souvent de calcaire entremêlé de sable et de galets qui tapissent les fonds marins et sur lesquelles les polypiers se développent. La croissance des coraux nécessite des eaux claires et chaudes et dont le milieu est clairsemé et faible en nutriment, des conditions que l'on ne rencontre que dans des eaux tropicales ou semi-tropicales de bonne qualité.

Encadré 2.6. Égypte : Projet de conservation des récifs de corail et de développement touristique dans la Mer rouge

La Mer rouge, qui est pour ainsi dire fermée, abrite une mosaïque d'habitats marins de nature tropicale unique qui repose dans un paysage de déserts, de montagnes et de wadis d'une grande splendeur. Des dugongs, des tortues de mer, des sternes et des tuniciers font partie de la faune et les importants récifs de corail qui bénéficient des conditions naturelles qu'elle offre attirent par leur beauté et leur rareté de nombreux touristes. En l'absence d'une gestion de zones côtières, le tourisme peut représenter une menace pour ces récifs et habitats côtiers comme le laisse à suggérer cette région, le long de la Mer rouge, qui s'étend sur une distance de 40 km et connue sous le nom de Hurgada-Safaga.

Jusque vers la fin des années 1980, l'Égypte n'exploitait pas totalement son patrimoine culturel et naturel d'une grande richesse, son climat propice et sa position géographique favorable à attirer les touristes européens et du Moyen-Orient. En revanche, dès 1991, le tourisme figurait en seconde position des revenus en devises, en partie dû à la libéralisation des prix, aux réformes de l'industrie de l'aviation et à l'introduction d'une politique qui avait pour but d'attirer les investissements du secteur privé le long des côtes propices aux activités touristiques.

De ce fait, Hurgada-Safaga accueille aujourd'hui de nombreux « villages de vacances » qui se développent à une rapidité qui ne permet au Gouvernement égyptien de fournir l'infrastructure nécessaire. Ces lieux de villégiatures doivent, par conséquent, se doter d'installations en eau, en électricité et de dispositifs d'élimination des déchets et des eaux usées qui, bien souvent, ne sont pas suffisamment réglementés et bien situés. Des conduites, par exemple, sont posées sur des coraux, le trop-plein d'effluents est déversé dans la mer causant son eutrophisation, des maladies transmises par l'air et les insectes se propagent, l'eau n'est plus potable, les lubrifiants des génératrices s'infiltrent dans les sols et la mer et des pans entiers de récifs sont remblayés pour étendre les constructions touristiques. Ces pratiques sont responsables d'une profonde dégradation des habitats marins et côtiers et tout particulièrement des récifs de corail.

C'est en 1991 que fut créé le Bureau de développement du tourisme dont le rôle était de défendre une stratégie d'ensemble pour le tourisme qui soit écologiquement rationnel. Ces efforts, toutefois, se sont vus entravés par des pouvoirs conflictuels à l'intérieur des secteurs public et privé, ou entre ces secteurs, les utilisateurs des ressources (p. ex. pétrole, tourisme, ressources halieutiques) et par une législation mal définie et insuffisamment appliquée. Son manque de réalisation est surtout ressenti dans les régions côtières où une répartition des zones intégrées, l'affectation rationnelle des ressources et une coopération entre les parties prenantes s'avèrent indispensables. Dans l'espoir de rectifier la situation telle qu'elle se présente à Hurgada-Safaga, le Gouvernement égyptien et la Banque mondiale ont approuvé deux initiatives : (1) un prêt de 130 millions de dollars accordé au Bureau de développement du tourisme servant à perfectionner les politiques de cette industrie au niveau du secteur privé, de financer l'infrastructure de deux modèles de développement de stratégies d'ensemble pour la région et d'améliorer les systèmes d'alimentation en eau, d'assainissement et d'élimination des déchets solides en place dans les lieux de villégiature et (2) un don conjoint complémentaire échelonné sur trois ans octroyé par le FEM de l'ordre de 4,5 millions de dollars au même Bureau, à l'Agence égyptienne de l'environnement et au Gouvernorat de la Mer rouge qui doivent conjuguer leurs efforts pour protéger les récifs de corail. Cette entreprise comporte : 1) une planification de gestion des zones côtières composée d'inventaires multiressources des modes de gestion des systèmes d'informations géographiques; 2) le développement des capacités de l'évaluation des impacts sur l'environnement; 3) la gestion des activités de loisirs organisées par le secteur privé autour des récifs de la région et 4) l'établissement d'une région protégée d'intérêts polyvalents qui s'étend sur plusieurs zones le long de la côte méridionale qui n'est pas développée. Ces deux initiatives ont pris effet en 1994.

Dans l'idéal, le plan de gestion des zones côtières et la préparation d'une évaluation des impacts sur l'environnement tels qu'ils devaient se développer au travers du projet prévu par le FEM, offraient un cadre dans lequel une approche programmée pouvait s'inscrire avant que le développement du tourisme ne soit amorcé; il permettait, ainsi, d'équilibrer la demande socio-économique avec la capacité d'accueil du milieu naturel. Et pourtant, lorsqu'il s'agit d'Hurgada-Safaga, le développement s'est largement produit avant même qu'un tel plan de gestion ne fût préparé et l'accord de prêt s'est constitué sur plusieurs années bien avant que le FEM ne se présentât comme une option. En 1991, la Banque, se rendant compte qu'Hurgada-Safaga avait un besoin urgent d'infrastructure écologiquement rationnelle et que son développement devait s'effectuer selon un plan de gestion de zones côtières efficace dans le contexte d'une évaluation des impacts sur l'environnement adéquate, appuya la demande égyptienne qui sollicitait un don du FEM lui permettant d'élaborer des méthodologies nécessaires à la préparation de ce type de gestion et d'une évaluation des impacts sur l'environnement qui s'appliqueront à l'ensemble de la région de la Mer rouge. Pour ce faire, les deux projets ont été remodelés de façon à ce qu'ils soient complémentaires et interdépendants, qu'ils offrent une gestion de zones côtières et les moyens que nécessitent une évaluation des impacts sur l'environnement pour répondre aux problèmes qui se posent dans cette région et enfin, pour qu'ils créent la structure à partir de laquelle se constitueront les mesures de protection des récifs de corail et le développement du tourisme pour les autres régions côtières de la Mer rouge. Par ailleurs, les procédures préconisées par la Banque et qui s'appliquent à la préparation d'une évaluation des impacts sur l'environnement renforçaient les conditionnalités environnementales du prêt corroborant celles du projet du FEM.

Encadré 2.7. Avantages écologiques et économiques des mangroves

Seules quelques fonctions offertes par les mangroves étaient généralement prises en compte dans leur évaluation - notamment, les services et les produits de valeur marchande qui ne représentent qu'une infime proportion de ce qu'elles peuvent apporter. De ce fait, l'ensemble de ces valeurs et de ces avantages étant sous-estimé, la solution la plus attractive consistait à procéder à leur conversion. Il reste qu'avec le développement des connaissances des valeurs économiques et des bienfaits que ces écosystèmes représentent pour l'environnement, une étude économique constitue désormais un moyen utile permettant d'analyser de nouvelles approches de développement de ces forêts. Une évaluation des impacts sur l'environnement forme un cadre idéal pour une telle analyse si un projet propose ou entraîne leur conversion.

Des études économiques exhaustives ont montré que les mangroves apportaient généralement de plus grands avantages sociaux nets si elles demeuraient en tant qu'écosystèmes naturels. Si la conversion de mangroves se montre nécessaire, une analyse des conditions physiques et sociales pourra permettre de développer des plans de conversion qui minimiseront la perte des avantages qu'elles représentent. L'étude devra examiner les coûts de conversion suivants (directs et indirects) : emplois pouvant générer de nouvelles perspectives; avantages apportés (importants et durables) et fournira une estimation des biens et des services, qu'ils soient ou non de valeur marchande, produits au sein ou à l'extérieur des mangroves (cf. figure 1).

S'il est vrai qu'il n'est pas toujours possible de recueillir toutes les données nécessaires, il convient de prendre en compte un certain nombre d'aspects : (1) une mangrove est un écosystème autonome et productif alors que nombre de projets de conversion se sont avérés coûteux à construire et à maintenir ou ont donné de médiocres résultats en raison de sa faible productivité ou de son déclin; (2) la relation terre-océan à partir de laquelle s'épanouissent ces écosystèmes est fondamentale pour la production de biens et de services très étendus tels la stabilisation du littoral, la protection contre l'érosion et la sédimentation; (3) la production de subsistance de nombreux biens et services non marchands sont culturellement très importants et (4) les mangroves constituent des habitats précieux pour les espèces sauvages.

Figure 1. Rapport entre l'emplacement d'une mangrove et l'évaluation des produits et des services qu'elle offre

Le tableau ci-dessous montre les interactions marquantes qui se produisent au sein de l'écosystème et qui, de manière indissociable, sont à l'origine de l'ensemble des valeurs et des bienfaits qu'apporte cet écosystème. Il faut inclure parmi ceux-ci les produits et services qui ne sont pas cotés en bourse ou qui n'ont pas de valeur monétaire et qui n'ont que rarement fait l'objet d'une analyse économique traditionnelle.

	Sur site	Hors Site
Valeur marchande	1 Poteaux, bois de charbon, copeaux, et crabes font généralement partie d'une analyse économique.	2 Les poissons et crustacés pêchés dans es eaux adjacentes seront parfois inclus.
Valeur non-marchande	3 Les valeurs médicinales, les ressources en bois de feu à des usages domestiques, les sources alimentaires en temps de famine qu'elles représentent, les aires d'alevinage, d'alimentation pour les poissons et les crevettes qui vivent dans les estuaires qu'elles constituent et l'observation et l'étude des espèces sauvages sont généralement ignorés.	4 Le transport d'éléments nutritifs dans les estuaires ainsi que la fonction de tampon contre les tempêtes ne sont bien souvent pas pris en compte.

Fonctions. Les récifs de corail offrent de nombreux avantages écologiques. (1) La structure qui les constitue leur permet de résister et de dissiper l'action des vagues et ainsi de protéger les côtes, les îles et les plages contre leur dégradation et l'érosion du rivage. Leur capacité naturelle de reconstituer le sable que l'érosion naturelle et le mouvement des plages dissipent permet de maintenir intact les lignes de rivage des régions tropicales et subtropicales sur des milliers de kilomètres. (2) Ils fournissent d'importants éléments nutritifs dans la mesure où de nombreux animaux et plantes viennent s'y abriter qui constitueront un ensemble de nutriments pour un réseau alimentaire assez complexe. Dans beaucoup de pays en développement, les poissons, les invertébrés et autres espèces animales sont ramassés directement des récifs pour la consommation humaine. (3) Parmi les écosystèmes marins, ce sont les récifs coralliens qui renferment la plus grande diversité d'espèces enregistrées et pour cette raison, leur rôle est d'une importance capitale pour le maintien de la diversité biologique de la planète. (4) Certains produits naturels marins et substances médicinales sont fabriqués à partir des organismes des récifs coralliens.

Problèmes. Les récifs de corail sont des écosystèmes sensibles que les activités humaines mettent en péril et qu'une forte concentration de population sur les côtes exacerbe. Une étude préparée conjointement par l'UICN et le PNUE indique que d'importantes sections de récifs sont perturbées ou même déjà détruites (*Coral Reefs of the World, vol.1-3,* Cambridge [Royaume-Uni], UICN, 1989). Les phénomènes de sédimentation (dont sont généralement responsables les activités agricoles et de déboisement – voir encadré 2.8), d'eutrophisation (provenant de l'agriculture, des eaux usées et de certaines industries) et les méthodes de pêche destructives (aux explosifs, par exemple) représentent les principaux facteurs qui menacent directement les récifs. L'agriculture intensive qui se pratique dans certaines régions représente un réel danger dans la mesure où les eaux de ruissellement charrient des produits chimiques agricoles qui augmenteront les niveaux de nutriments. La pêche aux explosifs et l'emploi de techniques destructives (telles que l'introduction de substances toxiques dans les eaux) dans les régions littorales de l'Asie du Sud-Est (surtout aux Philippines) et sur le continent africain en dévastent de nombreux récifs et entraînent la destruction d'habitats de poissons et d'organismes uniques et souvent endémiques.

Les activités de développement telles que des opérations de dragage et de remblayage destinées aux installations portuaires et à la construction de stations balnéaires peuvent également porter atteinte aux récifs de corail. La construction d'hôtels et de divers autres équipements à proximité de la ligne du rivage cause des problèmes de sédimentation dus aux opérations de défrichement, des problèmes d'érosion de la côte et, à moins que des installations de traitement adéquates ne soient en place, engendre d'importantes quantités de déchets solides et liquides. La pêche au harpon, la chasse aux souvenirs et les dommages causés par les ancres mettent également les récifs en péril. Ces activités touristiques peuvent se traduire par un déclin de la productivité des ressources que recèlent les récifs et sérieusement compromettre leur capacité de tamponnage. Des études effectuées dans la Mer rouge et sur la Grande Barrière de corail en Australie ont montré que les déversements accidentels de pétrole causés par les exploitations en mer peuvent parfois nuire aux récifs.

En raison de l'état dans lequel se trouve de nombreux récifs et de l'importance qu'ils représentent pour l'environnement et l'économie, une évaluation des impacts sur l'environnement complète s'impose généralement pour des projets de développement. Il est possible, grâce à des techniques de prévention, de concevoir des projets ou des composantes qui permettront de protéger ces récifs. Les rejets d'eaux usées peuvent se situer, par exemple, en deçà de l'endroit où les coraux croissent et les effluents thermiques être évacués au large en faisant appel à des systèmes de diffusion soigneusement élaborés. Il importerait d'envisager, dans le cadre de projets réalisés dans des endroits où ils ont été détruits, d'envisager la construction de récifs artificiels (les matériaux peuvent se composer de ciment, de blocs de pierre ou de structures en PVC). Bien qu'ils n'apportent pas tous les éléments qui caractérisent les écosystèmes d'un récif naturel, ces constructions permettent de restaurer certaines fonctions importantes à la vie marine et à la protection des plages.

Milieux humides littoraux

Définition. Les milieux humides représentent des espaces de transition entre les systèmes terrestres et marins dans lesquelles la nappe phréatique est bien souvent exposée ou proche de la surface ou encore se composent de terres recouvertes d'eau peu profonde. Les milieux humides côtiers auxquelles on accorde le plus d'intérêt comprennent : (1) les marais de mangroves qui se trouvent sur les côtes tropicales de l'Atlantique, du Pacifique mais qui se concentrent en grande partie dans la région de l'Océan indien et le long de la côte ouest du Pacifique; (2) les herbiers marins qui prédominent dans les eaux peu profondes des littoraux sous climat tropical ou tempéré et (3) les lagunes et les estuaires.

Fonctions. Les milieux humides des côtes tiennent lieu de zones tampons entre les terres et la mer à bien des égards et permettent, entre autres, de protéger la côte des tempêtes. Elles sont riches en nutriments, offrent des habitats protecteurs et constituent des aires d'alevinage fécondes. De nombreuses espèces de poissons et de crevettes, par exemple, sont tributaires des estuaires pour leur reproduction.

Problèmes. L'agriculture, le développement industriel et l'urbanisation (construction de routes, de barrages et d'ouvrages d'irrigation) sont souvent responsables de la destruction des milieux humides côtiers. Des activités de développement qui entraînent des opérations de dragage, de remblaiement et de recouvrement ou qui inondent ces milieux détruisent les habitats qui s'y trouvent. Ces activités sont bien souvent cause de déversements accidentels et de pollution de l'eau provenant des opérations industrielles et des ruissellements des terres agricoles, sans compter qu'elles entraînent des changements des conditions du milieu.

Un projet de développement qui donne lieu à la conversion d'importantes portions des milieux humides littoraux d'un pays, à leur dégradation ou à leur destruction et qui met en péril la faune et la flore de cette région devra faire l'objet d'une évaluation des impacts sur l'environnement. Les mangroves seront soumises à un examen spécifique où les principes de la Banque en matière de foresterie (OP 4.36) doivent s'appliquer.

Mangroves : milieux humides littoraux d'un intérêt particulier. Dans de nombreux pays d'Asie du Sud et du Sud-Est, la végétation littorale, dont les mangroves, subit une destruction considérable. Le terme de « mangrove » s'applique à la fois aux espèces qui constituent l'ensemble de la forêt tropicale intertidale et au groupement lui-même. Nombre de ces arbres peuvent aussi bien croître dans des terrains imprégnés d'eau salée que dans des milieux vaseux.

Elles servent d'habitats à d'innombrables animaux terrestres et aquatiques et fournissent des zones de frai, d'alevinage et de nutrition. Elles jouent un rôle essentiel dans la conservation de la diversité biologique de nombreuses espèces animales et végétales. Ces forêts protègent, en outre, les régions côtières de l'érosion et sa végétation halophile permet de filtrer et de purifier l'eau.

Près de 50 à 80 p. 100 des mangroves de l'Indonésie, des Philippines et des Caraïbes ont été détruites durant ces 30 dernières années. Aux Philippines, moins de 25 p. 100 des forêts de mangroves primaires sont encore intactes. Dans beaucoup de pays en développement, celles qui se trouvent à proximité de régions fortement peuplées sont surexploitées pour leur bois de chauffage. De plus, elles sont souvent choisies pour servir de décharges des déchets solides (illégales ou établies). Les lixiviations et ruissellements qui émanent de ces amoncellements de détritus dégradent la qualité de l'eau. Les projets de foresterie, la construction de routes et leur conversion en rizières sont également responsables de leur disparition. Il arrive, par ailleurs, qu'elles soient transformées en bassins d'élevage de crevettes et de poissons qui vivent dans des eaux saumâtres. Ce type de conversion est la principale cause du recul des mangroves en Asie du Sud-Est.

Encadré 2.8. Exploitation forestière et récifs de corail - Application d'une analyse économique pour déterminer les solutions de remplacement

L'expansion rapide du développement dans la Baie Bacuit sur l'île de Palawan des Philippines s'est traduite par une situation où les secteurs du tourisme, de la pêche et de l'industrie forestière doivent se disputer les ressources. La réalisation d'une année d'étude portant sur l'apport de sédiments dans le cours d'eau principal et la baie dû aux activités d'exploitation forestière et sur les conséquences de cette pollution pour les récifs de corail et les ressources halieutiques a montré que ces activités en augmentant les sédiments déposés dans la baie et sur les récifs de corail exacerbaient les phénomènes d'érosion qui, de ce fait, entraînaient la mort des coraux et un net déclin des peuplements de poissons. Par ailleurs, la valeur touristique de la baie qui avait, pendant longtemps, attiré les visiteurs étrangers, se trouvait en péril.

À partir de ces résultats, deux options de développement ont été examinées : (1) une interdiction frappant les exploitations forestières voulant dire que le tourisme et la pêche resteraient les principales activités économiques de la baie ou (2) le maintien des opérations forestières en adjonction aux deux autres activités. Pour les besoins de l'analyse, on est parti du principe que 1) les captures étaient proportionnelles aux peuplements de poissons (permettant d'estimer l'impact de la sédimentation sur la valeur de la production halieutique) et 2) que les dépenses accordées à l'achat de produits étrangers étaient de même valeur pour les trois industries. L'analyse ne couvrait qu'une période de dix ans en raison de la difficulté d'estimer à l'avance les valeurs que représenteront ces peuplements, le prix des produits et le taux de croissance du tourisme. L'analyse du rapport coût-avantage ne pouvait non plus être effectuée dans la mesure où les registres financiers des entreprises n'étaient pas disponibles; toutefois, les valeurs des recettes d'exploitation brutes et présentes furent calculées pour chaque industrie et pour les deux options sur une période de dix années, en prenant en compte les taux d'accroissement de sédimentation provenant des exploitations forestières.

Les revenus bruts estimés, dans le cas où l'on opterait pour la première solution (interdiction d'exploiter les forêts), représentaient environ 75 millions de dollars alors que dans le deuxième cas (poursuivre les activités forestières), ces revenus s'élevaient à peu près à 34 millions. Les calculs de la valeur présente des recettes brutes et en tenant compte des taux d'actualisation de l'ordre de 10 à 15 p. 100 indiquaient que la première option générait de plus grands revenus sur 10 ans. Ces recettes, par exemple, avec un taux d'actualisation de 10 p. 100, atteignaient près de 42 millions de dollars contre 25 millions dans le second cas. L'étude montrait que, même si l'on incluait des effets externes tels que les risques d'inondation et la diminution de la faune et de la flore (due à la disparition d'habitats) ou à la perte d'emplois, l'industrie du tourisme et de la pêche permettait un développement plus durable que de poursuivre l'exploitation forestière.

Source : Hodgson, G., et J. A. Dixon. « Measuring Economic Losses Due to Sediment Pollution: Logging Versus Tourism and Fisheries », in *Tropical Coastal Area Management*, 1988.

Herbiers marins

Définition. Les herbiers marins se composent d'espèces de plantes vasculaires adaptées au milieu marin. Certaines espèces peuvent également croître en eau douce. Ces herbiers sont largement répandus dans les eaux côtières peu profondes de tous les océans.

Fonctions. Les herbiers marins apportent d'importantes ressources et de services. (1) Des animaux tels les dugongs, les lamantins, les tortues marines et certains oiseaux aquatiques se nourrissent de ces herbes qui, par ailleurs, représentent un milieu fécond pour la reproduction d'espèces biologiques. (2) Les prairies sous-marines servent de zones d'alevinage pour certaines espèces halieutiques commercialisées. (3) Ils

protègent les lignes du rivage contre l'affouillement progressif des vagues et permettent de stabiliser les sédiments au fonds de l'eau et d'en maintenir la transparence.

Problèmes. Tout changement important apporté aux conditions physiques et chimiques des eaux côtières peut détruire ces herbiers. L'accroissement de sédiments, d'effluents, de pollution thermique et de ruissellements émis par les activités industrielles et agricoles peut les compromettre.

Des projets qui comportent la construction d'installations portuaires, de chenaux ou de barrages aggravent les charges de sédiments qui risquent d'asphyxier les herbiers présents dans la zone et avoir une incidence dramatique sur l'ensemble de l'écosystème de la côte.

Fonds de sable et de vase

Définition. Ces écosystèmes se composent de particules fines ou de plus gros calibres de sédiments sableux ou vaseux qui tapissent le fonds des eaux, de façon permanente ou temporaire. Ces sédiments sont charriés par les cours d'eau ou proviennent de l'érosion de l'assise rocheuse et des récifs que la mer transporte et dépose sur les fonds; l'apport de matière organique provenant des milieux humides des littoraux peut accroître la quantité et modifier la composition de ces sédiments.

Fonctions. Ces fonds permettent d'abriter des zones d'alevinage de nombreuses espèces halieutiques à croissance rapide, en particulier dans les eaux peu profondes qui (1) offrent des conditions limitant les prédateurs et où les apports nutritifs sont plus abondants et (2) fournissent des habitats permanents et temporaires pour des espèces rares, menacées ou protégées parmi lesquelles on compte des mammifères et des oiseaux marins.

Problèmes. La modification ou la conversion que ces fonds subissent dans de nombreuses régions ont un impact négatif sur l'environnement. La construction de logements et de routes nécessite parfois le remblayage de ces espaces. Des activités, telles que l'exploitation du sable, conduisent à l'érosion des côtes. L'apport accéléré d'éléments nutritifs et l'accroissement de matières organiques provenant des eaux usées et des effluents industriels modifient les fonds sableux et vaseux. Bien que ces dangers, en raison de la nature de l'écosystème, soient localisés, ils n'en représentent pas moins d'importantes conséquences. Tout projet qui porte atteinte à ces habitats et se traduit par la disparition d'espèces, la perturbation à grande échelle d'importantes zones internationales de reproduction et d'alimentation des mammifères et des oiseaux marins, par une réduction notable des ressources halieutiques ou d'activités d'importance économique, nécessitera la préparation d'une évaluation des impacts sur l'environnement.

Côtes rocheuses

Définition. Les côtes où l'apport de sédiments est faible sont généralement formées de roches qui surplombent le rivage généralement soumis à de forts mouvements marins. La roche et les galets sont constitués de matériaux divers, de basalte et de granite, par exemple, que les algues peuvent envahir. Ces côtes se retrouvent dans la plupart des zones géographiques.

Fonctions. Les côtes rocheuses fournissent des ressources et des services importants et remplissent des fonctions biologiques essentielles : (1) elles permettent aux algues de prendre racines et aux organismes filtres, tels que les huîtres, de se fixer; elles apportent un réseau alimentaire et constituent des habitats pour les poissons et les crustacés exploités par la pêche commerciale ou de subsistance; (2) de nombreuses espèces rares, menacées ou protégées, telles les pinnipèdes et les oiseaux marins viennent s'y nourrir et s'y reproduire et elles assurent la survie de multiples espèces que l'on ne retrouve pas dans d'autres écosystèmes; (3) elles permettent aussi de dissiper la force des vagues et ainsi, de protéger les sédiments et les sols contre l'érosion.

Problèmes. L'exploitation de mines et de carrières, de même que les polluants (eaux usées, effluents industriels et charge de métaux lourds) peuvent endommager ces habitats. Ces polluants risquent d'accroître la turbidité de l'eau et d'y apporter des modifications thermiques. En outre, certains développements peuvent aisément défigurer le paysage de ces côtes et porter atteinte à la valeur touristique qu'elles représentent. Une évaluation des impacts sur l'environnement sera nécessaire si le projet comporte des risques pour les espèces sauvages qui vivent sur les côtes rocheuses.

Bibliographie complémentaire

CHUA, T.E., et L.F. SCURA. *Integrative Framework and Methods for Coastal Area Management*, Manille (Philippines), Centre international de gestion des ressources aquatiques vivantes, 1992.

ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMNT ECONOMIQUE. *Gestion des zones côtières : politiques intégrées et études de cas*, Paris (France), OCDE, 1993.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT. *An approach to Environmental Impact Assessment for Projets Affecting the Coastal and Marine Environment*, Nairobi (Kénya), PNUE, 1990 : Regional Seas Report and Studies 122.

CHAPITRE 3

QUESTIONS SOCIALES ET CULTURELLES EN ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Les projets de développement visent à modifier le milieu naturel et humain afin d'améliorer les conditions économiques, la santé, l'éducation et tous les autres aspects de la vie auxquels la société attache de l'importance. Les objectifs poursuivis peuvent, néanmoins, être contrecarrés par des effets imprévus ou involontaires sur le milieu naturel ou humain, qui réduisent les bénéfices escomptés et qui, s'ils sont suffisamment graves, mettent en péril le caractère durable des projets. Une évaluation environnementale permet de déterminer les principaux impacts sur l'environnement et de proposer des mesures pour prévenir ou atténuer les effets négatifs et renforcer ceux qui sont favorables. Elle devra mettre en évidence les changements sociaux, évaluer les coûts sociaux du projet à long terme et formuler des stratégies pour atteindre les objectifs désirés. Les informations obtenues par l'évaluation environnementale sur ces aspects seront vraisemblablement utiles à d'autres domaines de la conception du projet.

L'analyse sociale dans le cadre d'une évaluation des impacts sur l'environnement ne devrait pas prendre la forme d'une étude sociologique complète ni constituer une analyse des coûts et avantages sociaux que représente le projet. Parmi les nombreux impacts humains qui peuvent se produire, l'ÉIE s'intéresse essentiellement à ceux qui concernent les ressources de l'environnement ainsi que la participation, en toute connaissance de cause, des populations touchées.

Les changements sociaux qui résultent des projets peuvent avoir des effets sur les ressources de l'environnement qui sont positifs ou négatifs, temporaires ou permanents. Au Brésil, par exemple, de grands exploitants agricoles dont les terres ont été expropriées pour la construction d'un barrage et d'un bassin de retenue ont été indemnisés suffisamment pour pouvoir remplacer leurs fermes; par contre, le montant attribué aux petits propriétaires ne leur permettait pas de faire face à l'augmentation rapide des prix du marché local. Il ne leur restait plus qu'à défricher les forêts domaniales à des fins agricoles. Un autre exemple, au Mexique, montre que la dérivation d'un cours d'eau destiné à un projet d'irrigation a entraîné la mort des joncs utilisés par les vanniers fabriquants de nattes vivant en aval. Ayant perdu leur source de subsistance, ils se sont recyclés dans la production de charbon de bois vendu aux citadins, amplifiant par là même le problème du déboisement qui était déjà grave. De la même façon, le débroussaillement de la rive d'un fleuve au Kenya en vue d'y installer un barrage a fait disparaître les habitats de la mouche tsé-tsé, ce qui favorisa la croissance imprévue d'exploitations agricoles qui menacèrent la faune et entraînèrent une pénurie de bois de feu.

Il n'était pas rare, dans le passé, que les effets sur l'environnement causés par les changements sociaux n'étaient pas prévus ou systématiquement incorporés dans l'élaboration et l'évaluation des projets financés par la Banque. L'analyse sociale prévue dans la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale de la Banque constitue désormais le moyen d'atteindre ces deux objectifs.

Le présent chapitre aborde de manière concrète les principales questions que soulève une analyse sociale réalisée dans le cadre d'une évaluation environnementale. On y trouve une description des principaux problèmes et un aperçu des questions sociales qui se posent dans les régions écologiquement sensibles. De plus, on aborde cinq thèmes d'un intérêt particulier lorsqu'il s'agit de projets financés par la Banque : les peuples autochtones, le patrimoine culturel, la réinstallation de populations déplacées involontairement, le peuplement de nouvelles terres et le développement induit. La Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale exige que ces aspects soient, là où il y a lieu, examinés de façon explicite.

PRINCIPAUX ENJEUX DE L'ANALYSE SOCIALE

1. L'analyse sociale réalisée aux fins d'une évaluation des impacts sur l'environnement cherche à déterminer la manière dont les diverses communautés touchées par un projet allouent, réglementent et contrôlent l'accès aux ressources dont elles dépendent pour leur subsistance. L'analyse sociale est d'autant plus importante lorsqu'il s'agit de projets touchant des populations indigènes ou des communautés tributaires d'écosystèmes sensibles, dont le mode de vie est étroitement lié aux ressources qu'elles exploitent. Les projets qui comprennent la réinstallation de populations déplacées ou la colonisation de nouvelles terres modifient également les rapports qui existent entre les communautés locales et leur façon d'utiliser les ressources. Certains renseignements dans les domaines suivants sont indispensables si l'on veut cerner et évaluer les impacts humains que soulèvent de telles situations.

Variations au sein des communautés

2. Les communautés sont constituées de divers groupes d'individus, y compris ceux qui sont qu'on anticipe être les bénéficiaires d'un projet de développement. Les groupements humains organisés possèdent un territoire, se répartissent les tâches et assurent la distribution des ressources. L'analyse sociale entreprise dans le cadre d'une évaluation des impacts sur l'environnement classe la population touchée en groupes sociaux susceptibles d'être touchés par le projet de diverses façons et en différents endroits. Les différences sociales qui peuvent avoir une importance à cet égard sont l'affiliation ethnique ou tribale, l'occupation, le statut socio-économique, l'âge et le genre.

- **Groupes ethniques ou tribaux**. Une zone d'étude peut être habitée par une variété de groupes ethniques ou tribaux pouvant être en concurrence pour l'utilisation de ressources. Cela peut avoir d'importantes répercussions sur l'environnement. Une autorité, par exemple, chargée de réinstaller des populations suscitera, sans le vouloir, une compétition pour des ressources rares, si elle octroie des terres à ces populations tout en ignorant les droits coutumiers des populations indigènes. Ces questions sont développées dans la section « Enjeux sociaux dans les régions écologiquement sensibles ».

- **Occupation**. La région du projet peut également comprendre des groupes humains activités et des intérêts divers risquent de se disputer les ressources. Les fermiers ont besoin de terres fertiles et d'eau, les éleveurs, de pâturages et les artisans, de produits forestiers et de bois pour la fabrication de leurs produits. Un projet peut bénéficier à un groupe tout en désavantageant un autre. Ainsi, la construction de barrages et de réservoirs des fins d'irrigation ou de production d'électricité sert clairement les intérêts des exploitants agricoles, mais peut nuire à d'autres activités des populations rurales résidant en aval.

- **Stratification socio-économique**. L'intérêt des populations présentes dans la région du projet varie également selon les terres qu'elles possèdent et le capital qu'elles contrôlent. Il peut se trouver des pauvres sans terres, de riches propriétaires terriens, des fermiers ou des intermédiaires. La répartition de la population par statut économique est importante dans la mesure où l'accès au capital et aux terres peut donner lieu à des réactions différentes quant aux bénéfices du projet. Le développement de la culture arboricole peut, par exemple, être bénéfique pour les riches exploitants alors qu'il déplacera le bétail des petits paysans vers des terres marginales.

- **Considération de l'âge et du genre**. Une évaluation sociale devra tenir compte des effets du projet sur les différents individus à l'intérieur d'une famille. Par exemple, les personnes âgées risquent de souffrir davantage que les plus jeunes d'une réinstallation. D'autre part, hommes, femmes et enfants assument des rôles économiques différents et ont différemment accès aux ressources; un projet peut donc les toucher de façons différentes. Un projet qui, par exemple, modifie l'accès aux ressources d'un écosystème fragile peut avoir des effets imprévus sur les femmes pour lesquelles ces ressources constituent une source de revenus ou servent à des besoins domestiques.

Contrôle des ressources locales

3. Toute communauté locale détient un certain degré de souveraineté ou un champ d'action plus ou moins autonome sur les ressources de l'environnement, que ces droits soient légalement reconnus ou pas. La notion de souveraineté se définit dans le présent contexte comme étant cette capacité des communautés de prendre des décisions à l'égard de l'exploitation des ressources naturelles sur lesquelles repose leur subsistance. L'analyse sociale menée dans le cadre d'une évaluation des impacts sur l'environnement voit d'abord à déterminer le degré de contrôle que les populations locales exercent sur ces ressources.

4. Une région forestière, par exemple, peut appartenir officiellement à l'État et être gérée par une agence gouvernementale spécialisée. En pratique, toutefois, cette forêt abrite des communautés locales qui, dans une large mesure, déterminent ce qui s'y passe. Des droits d'exploitation agricole ou de pêche à un endroit propice d'un cours d'eau, que l'usage peut conférer à une famille étendue ou à un village, ne seront pas nécessairement documentés ou enregistrés en dehors de la région. Les droits d'accès saisonnier à des terres agricoles accordés, par exemple, aux pasteurs qui y mènent paître leur troupeau, peuvent ne pas être légalement reconnus. Il se peut que des aires de pâturage appartenant officiellement à l'ensemble de la communauté et qui peuvent être utilisés par tous, soient en fait réservées aux membres les plus démunis de la communauté. Les terrains boisés qui sont légalement des biens communautaires, peuvent en réalité être exploités par des familles suffisamment puissantes pour que le reste du village n'y ait pas accès. Les paysans légalement sans terres peuvent gagner leur vie essentiellement en ramassant des combustibles, de l'herbe, des plantes médicinales et d'autres produits sur les terres publiques.

Variations au sein des systèmes de production

5. S'il est clair que les modes de production ont des répercussions sur l'environnement, la façon dont ils se traduisent dans la réalité est beaucoup plus complexe qu'elle n'apparaît à première vue. Une exploitation agricole, par exemple, repose souvent sur la gestion de plus d'une centaine d'espèces végétales poussant dans les champs, les vergers, les potagers, les prairies et les forêts, ainsi que sur l'élevage du bétail. Une importante technique de diminution des risques en agriculture, souvent oubliée, consiste à mélanger des cultures pluriannuelles et annuelles (ces dernières étant plantées entre les rangées et arrivant à maturité à différentes périodes) et à exploiter des parcelles de terre séparées. La modification de ces pratiques agricoles peut avoir des conséquences inattendues. Il arrive, bien souvent, que la famille mène des activités manufacturières et commerciales et des activités salariées en dehors de l'agriculture. Les communautés de pêcheurs ont coutume de diviser les activités de production entre celles qui se pratiquent dans l'eau, sur la plage et à l'intérieur des terres, les deux dernières leur procurant habituellement plus de 50 p. 100 de leurs aliments. Les pasteurs nomades, dont la survie dépend en grande partie du bétail, peuvent également être propriétaires de terres qui longent leur route migratoire annuelle et qu'ils louent à des parents ou à d'autres sédentaires.

Cadre institutionnel

6. L'accès aux ressources naturelles, le processus de prise de décisions quant à leur exploitation, le règlement des conflits entre les utilisateurs de ces ressources et les rapports entretenus avec des groupes qui n'appartiennent pas à la communauté locale, mais qui cherchent à avoir accès aux ressources, relèvent du cadre institutionnel. L'expression « cadre institutionnel » signifie qu'il existe une autorité ou une structure dirigeante, un ensemble de procédures ou de coutumes qui permettent de traiter les problèmes ainsi qu'un système d'incitations, de contraintes, de récompenses et de sanctions qui régissent et guident le comportement des êtres humains. Selon le type de société, ces institutions peuvent être représentées par des conseils de village, les anciens d'un clan, une organisation religieuse ou une collectivité locale. Les coutumes peuvent être propres à la localité et comprendre certains aspects culturels de nature régionale, nationale et internationale.

7. Ce sont les institutions qui permettent de mobiliser et de contrôler la participation des individus aux activités. Par leur entremise, d'une part, les membres des communautés répondent aux appels de leurs dirigeants et, d'autre part, les dirigeants répondent de leurs actes devant les membres de la communauté. C'est aussi par le truchement des institutions que sont résolus les conflits et qu'une collaboration peut naître. L'analyse sociale doit reconnaître le système local d'incitations et de contraintes qui guide et régit les comportements à l'égard des ressources naturelles. Cela est particulièrement important au processus de consultation des communautés locales dans le cadre de l'évaluation des impacts sur l'environnement et exige l'établissement de relations avec les organismes gouvernementaux et les institutions traditionnelles des communautés. Le chapitre 7 suggère des moyens d'encourager la participation des populations à la conception des projets.

Emploi de l'information sociale dans les évaluations des impacts sur l'environnement

8. L'information sur les aspects sociaux qui viennent d'être décrits est utile à plus d'un titre. En premier lieu, elle sert à vérifier ou à modifier les idées reçues à propos des populations locales, ce qui peut s'avérer décisif pour une évaluation des impacts sur l'environnement. Le mode d'accès aux ressources et le mode d'exploitation des ressources naturelles dans une localité peuvent être radicalement différents de l'idée que les citadins d'en font. Les responsables gouvernementaux chargés de la gestion des ressources naturelles peuvent dans les faits ne détenir que peu de pouvoir et n'avoir aucune influence sur les groupes influents de la communauté. Les conclusions de l'analyse sociale sont susceptibles de remettre en question ces idées reçues et de fournir des renseignements plus fidèles à la réalité.

9. L'analyse sociale sert, en second lieu, à prévoir la réaction des communautés locales à un projet. Soit, par exemple, un projet qui nécessite le déplacement de populations rurales vivant dans un bassin versant et dont la taille moyenne des exploitations est d'environ 5 ha. Les indemnisations versées permettent aux fermiers d'acheter 3 ha de terres agricoles ailleurs et de s'y réinstaller sans avoir besoin d'autre assistance dans le cadre du projet. L'analyse montre, en revanche, que cette moyenne de 5 ha masque le fait qu'un petit nombre d'exploitants sont de grands propriétaires alors que la plupart des fermiers exploitent des parcelles de terres marginales dont la superficie ne dépasse pas l'hectare et que certains même ne sont que métayers. Les indemnisations versées aux propriétaires qui possèdent moins d'un hectare ne leur permettront pas d'acquérir ailleurs une terre suffisante pour subvenir aux besoins de leur famille, sans compter que 50 p. 100 des familles villageoises ne possèdent aucune terre et, de ce fait, ne recevront aucun dédommagement pour se réinstaller. Cette situation pourrait pousser les familles à défricher, en dehors de tout contrôle, des terres boisées ailleurs dans la région pour les exploiter à des fins agricoles.

10. Enfin, l'analyse sociale permet de formuler des stratégies pour répondre aux effets sur l'environnement. La première chose dont doit s'assurer une stratégie sociale viable pour gérer les effets sur l'environnement est qu'elle soit financièrement autonome et puisse, par conséquent, être prise en charge par la population locale, quels que soient les changements politiques. Les stratégies qui nécessitent des financements ou des subventions externes ont tendance à ne pas se poursuivre si les priorités ne sont plus les mêmes ou si les budgets, par ailleurs, se restreignent. Il importe également qu'une stratégie sociale viable soit adaptée à l'organisation et à la structure institutionnelle des communautés locales. Si, par exemple, l'analyse révèle l'importance de groupes organisés dirigés par des anciens qui n'ont pas d'autorité réelle en dehors d'une communauté particulière, une stratégie de gestion de l'environnement cherchant à renforcer le contrôle des ressources (forestières, par exemple) par un seul ancien entraînera une résistance de la part des autres communautés.

ENJEUX SOCIAUX DANS LES RÉGIONS ÉCOLOGIQUEMENT SENSIBLES

1. Les projets de développement entrepris dans des régions dont la diversité biologique est unique ou dont les écosystèmes sont sensibles, tels des forêts tropicales, des littoraux ou des rivages, risquent d'entraîner d'importants changements sociaux pour les populations dont la subsistance et la culture dépendent de ces milieux. Ces changements peuvent, à leur tour, comporter des risques inacceptables pour l'environnement. Pour cette raison, l'évaluation des impacts sur l'environnement devra déterminer les transformations sociales éventuelles qui pourraient avoir des effets négatifs ou positifs sur l'environnement, formuler des mesures de prévention ou d'atténuation pour lutter contre les effets néfastes et augmenter les impacts positifs dans les régions écologiquement sensibles.

Relation avec les investissements financés par la Banque

2. Certaines communautés occupent des régions écologiquement sensibles depuis des millénaires alors que d'autres ne s'y sont installées que tout récemment. En raison de la sensibilité des ressources, les populations humaines de ces régions sont généralement modestes et ne se sont souvent pas développées en taille ou en densité pendant plusieurs siècles. Du fait de leur petit nombre, ces populations ne représentaient pas de danger pour les régions écologiquement sensibles dans la mesure où leurs modes de production étaient durables et reposaient sur des ressources dispersées sur un vaste territoire; en outre, elles étaient capables de maintenir les braconniers et les intrus de toutes sortes hors de ces régions. Tous ces facteurs varient pour chacun des principaux types de régions écologiquement sensibles. L'évaluation des impacts sur l'environnement devra donc évaluer les changements sociaux qui vont de pair avec un projet de développement et qui sont susceptibles de transformer l'accès aux ressources ainsi que les modes d'exploitation pratiqués dans les régions abordées ci-dessous.

Forêts

3. La Banque, entre autres, estime que les forêts tropicales et les forêts tempérées en régions montagneuses forment des écosystèmes sensibles. La sensibilité des forêts tropicales tient notamment au fait que les précipitations annuelles se manifestent par des orages brefs, mais violents, et que les terrains qui ne sont pas protégés par la végétation, même en pente faible, sont soumis à une érosion importante. Les forêts à flanc de montagne dans les régions tempérées sont aussi sujettes à d'importants risques d'érosion. Dans les endroits susceptibles à l'érosion et à la dégradation du sol, la régénération de ces forêts suite à leur exploitation requiert des conditions contrôlées et entraîne des coûts importants.

4. Les populations humaines établies dans des régions forestières dépendent de l'agriculture, de la cueillette des produits de la forêt, de la pêche et de la chasse pour vivre. Elles cueillent, par ailleurs, des résines, des graines, des noix, des racines, des fibres et des produits médicinaux de toutes sortes qui leur

rapportent des revenus monétaires. Les changements sociaux auxquels un projet donne lieu dans ces régions risquent de se traduire par des déplacements de populations ou par des modifications aux politiques régissant la forêt ou d'autres ressources qui, à leur tour, susciteront des changements dans les modes de subsistance des populations des forêts ou entraîneront de nouveaux établissements humains.

Littoraux

5. Les littoraux sont les milieux dont la production biologique est parmi les plus riches du monde. Elles sont formées de plages, de dunes, d'estuaires, de mangroves, de marais et de récifs de corail. Les estuaires, les mangroves, les marais et les autres types de milieux humides fournissent des lieux de reproduction et d'alevinage ainsi que des habitats pour de nombreuses espèces de poissons et de crustacés d'importance commerciale et consommées dans le monde entier. Ces régions sont particulièrement sensibles, dans la mesure où la chaîne alimentaire et les cycles de vie des espèces qui y vivent, tous deux complexes, sont facilement perturbés même si seulement quelques unes d'entre elles sont touchées les changements que subit le milieu naturel. Ainsi, le déversement des déchets urbains et industriels, l'écoulement d'effluents agricoles contenant des produits chimiques qui, a priori, ne risquent d'endommager qu'une partie relativement petite de la région peuvent, néanmoins, se répercuter sur l'ensemble de l'écosystème.

6. Les projets qui pourraient avoir des effets néfastes dans les littoraux ont habituellement trait à l'aquaculture, au tourisme, à l'amélioration d'installations portuaires, à la production d'électricité à partir de barrages ou de centrales thermiques au rejet d'effluents industriels ou d'engrais et de pesticides ou, enfin, à la mauvaise gestion du bassin versant. L'abondance des ressources marines en certaines saisons et leur rareté en d'autres se traduisent par un cycle d'« essor et de récession » bien caractéristique des communautés de pêcheurs. Pour cette raison, les populations littorales ont coutume d'exploiter non seulement la mer mais aussi les plages et l'intérieur des terres en pratiquant l'agriculture, la chasse et la cueillette. Près de la moitié de leurs aliments et de leurs revenus peuvent provenir d'activités effectuées sur les plages et à l'intérieur des terres. Ce sont les femmes qui dirigent les villages pendant que les hommes sont en mer ou travaillent dans l'arrière pays durant les périodes les plus intenses du cycle d'essor et de récession. Les changements sociaux qu'entraînent les projets de développement de ces régions comprennent des restrictions d'accès à une ou plusieurs sous-régions, la surexploitation de certaines espèces pour répondre à la demande de nouveaux marchés, le déplacement de populations et l'arrivée de nouvelles populations. L'adaptation à ces changements entraîne bien souvent des impacts additionnels sur l'environnement ailleurs le long de la côte.

Pâturages libres

7. Les espaces où pousse une végétation naturelle ou semi-naturelle et qui servent d'habitats au bétail et à la faune se définissent comme des pâturages libres et peuvent aussi bien être des terres arides ou semi-arides, des maquis, des terres incultes, des savanes ou des prairies. Ces espaces se caractérisent par une population à faible densité qui se déplace sur de vastes étendues et dont l'existence repose largement sur l'élevage de troupeaux et sur des cultures complexes particulièrement adaptées aux conditions rigoureuses de régions sujettes à la sécheresse.

8. En règle générale, les projets qui ont une incidence sur ces terres portent sur la culture à sec, la plantation forestière, l'irrigation, la sédentarisation et la création d'établissements humains, l'élevage, la production laitière, le tourisme ou l'établissement de parcs naturels. Comme ces espaces sont bien souvent perçus comme étant peu exploités, les impacts humains de ces projets ne se révèlent pas immédiatement. Les populations humaines se déplacent sur un territoire qui comprend souvent de terres marginales dont les faibles ressources ne seront généralement pas utilisées mais qui néanmoins deviennent indispensables en période de sécheresse. Ces ressources réservées pour les temps de famine ne seront consommées que si la population et le bétail doivent s'y résigner. Contrairement à ce que l'on a l'habitude de penser, la propriété

de ces terres peut être très concentrée et bien souvent, un petit pourcentage de familles contrôle la plupart du bétail. Nombre de communautés ont une structure tribale et sont soumises à des droits d'accès aux sources d'eau et aux pâturages régis par les anciens. Dans d'autres cas, ces droits sont contrôlés par certaines familles suffisamment puissantes pour dominer les autres. Les changements sociaux qui découlent de projets de développement sur ces terres se traduisent par une détérioration des ratios terre-population, une aggravation des disparités de revenus, la perte de terres qui entraîne le déplacement de populations ainsi que des risques pour la santé dus à la conversion des produits de subsistance, tels que le lait, en denrées destinées à la consommation urbaine. La sédentarisation d'éleveurs nomades se solde presque toujours par une grave détérioration du milieu et par la paupérisation des personnes touchées.

Régions remarquables pour leur diversité biologique

9. De nombreuses régions riches en diversité biologique étaient, jusqu'à tout récemment, des régions isolées ou à l'abri du développement. L'ensemble des espèces qui s'y trouvent ainsi que leur rôle écologique peut être peu ou mal connu sur le plan scientifique. Par exemple, de tous les écosystèmes, les forêts tropicales abritent la plus grande variété d'espèces végétales, mais seulement une fraction d'entre elles ont été identifiées, étudiées de façon rigoureuse et évaluées quant aux intérêts biologiques, médicinaux ou économiques qu'elles présentent. Les régions sensibles que sont les forêts, les littoraux et les rivages ainsi que les pâturages libres peuvent également être perçues comme étant des régions remarquables pour leur diversité biologique, qui constituent des habitats exceptionnels pour les espèces animales et végétales indigènes et qui remplissent leurs rôles écologiques à un coût faible ou nul. Les projets susceptibles d'entraîner des changements sociaux qui peuvent se répercuter sur ces régions sont généralement ceux qui désenclavent des régions isolées en vue d'en exploiter les ressources ou de créer de nouveaux établissements humains. Dans ces circonstances, le rôle du savoir traditionnel des peuples indigènes devient essentiel, tant pour délimiter les régions qui se distinguent par leur biodiversité que pour la déterminer les enjeux que soulève la protection des espèces en danger.

Lignes directrices pour les évaluations des impacts sur l'environnement

10. L'évaluation des impacts sur l'environnement doit évaluer les changements que le projet entraînera vraisemblablement dans les pressions exercées sur les ressources naturelles des régions écologiquement sensibles. Une première étape consiste à classer la population humaine rencontrée dans la région et aux alentours. Il existe généralement trois grandes catégories de communautés qui exploitent les ressources : les habitants qui y vivent depuis plusieurs générations, ceux qui s'y sont récemment installés et les populations non-résidentes qui n'y pénètrent que pour extraire ou exploiter périodiquement certaines ressources. Chaque catégorie pourrait se diviser à nouveau en sous-catégories.

11. Les groupes sociaux qui ont vécu dans des régions écologiquement sensibles depuis des générations sont conscients des contraintes que leurs activités exercent sur le milieu naturel et ont pu, par conséquent, élaborer des modes de production stables, à faible consommation d'énergie, au rendement durable, bien adaptés au milieu et compatibles avec les méthodes modernes de gestion de l'environnement. On devrait concevoir les projets de façon à accroître le rendement de l'exploitation des ressources naturelles en modifiant les modes de production stables et durables qui ont des effets négatifs sur les communautés ou sur l'environnement.

12. Les modes de production stables, à faible consommation d'énergie et au rendement durable reposent sur un savoir transmis de génération en génération, riche d'enseignements sur les ressources naturelles de la région et sur la façon de les gérer. On peut améliorer l'évaluation des impacts sur l'environnement en prenant en considération les connaissances locales sur la faune et la flore, les courants marins, l'hydrologie, le sol et tout autre aspect du milieu naturel que les projets risquent de toucher. L'évaluation des impacts sur l'environnement peut permettre d'enrayer leurs effets négatifs en prenant pour

acquis que partout où des modes de production stables ont été élaborés, la plupart des pratiques d'exploitation des ressources naturelles sont respectueuses de l'environnement.

13. Les habitants récemment installés dans les régions écologiquement sensibles constituent une autre catégorie sociale. Contrairement à ceux qui y vivent depuis toujours, ces nouveaux habitants connaissent très mal les contraintes subies par l'environnement ou les pratiques durables d'exploitation des ressources. En conséquence, il leur arrive de coloniser des espaces impropres aux modes de production qu'ils emploient; certaines régions tropicales humides, par exemple, à végétation luxuriante sont, à tort, assimilées à des terres fertiles.

14. Si ces activités agricoles échouent, les colons risquent de tirer la majeure partie de leurs revenus de l'exploitation forestière; bien souvent, ils sont employés par les planteurs avoisinants ou les grands éleveurs qui cherchent à étendre les terres défrichées qu'ils exploitent. L'évaluation des impacts sur l'environnement devra déterminer les effets de la colonisation, les institutions et les conditions sociales qui en sont responsables, et proposer des solutions de remplacement qui atténueront ces effets.

15. Les non-résidents qui pratiquent des activités d'extraction ou d'exploitation de certaines ressources incluent les fournisseurs qui approvisionnent les régions urbaines en bois de feu, les concessionnaires forestiers, les compagnies minières et pétrolières, les chasseurs ou les braconniers, les touristes, les compagnies d'électricité, les éleveurs de bétail et les entreprises de plantation. Sauf quelques rares exceptions, la plupart de ces activités en cause sont menées par des propriétaires qui ne résident pas sur place.

16. Les projets de développement ayant une incidence majeure sur les forêts comprennent généralement la construction de routes, qui entraîne le défrichement de terres et de nouveaux établissements humains; le défrichement d'espaces destinés à des opérations minières, à des activités agricoles ou industrielles et à des plantations forestières; l'exploitation forestière en vue de produire des matériaux de construction et du papier; la transformation de produits forestiers; les industries du bois et la production de bois de feu; sans oublier les projets qui interdisent l'accès de régions forestières à des fins commerciales ou en vue de créer une réserve.

PEUPLES INDIGÈNES, TRIBUS, CASTES INFÉRIEURES ET MINORITÉS ETHNIQUES[1]

1. Les investissements de la Banque nécessitent des mesures particulières lorsque les communautés locales touchées sont en partie constituées ou entièrement formées de peuples indigènes, de tribus, de castes inférieures ou de minorités ethniques. Ces mesures s'appliquent d'autant plus qu'il s'agit de populations dont le statut social ne leur permet pas d'affirmer ou de revendiquer leurs intérêts sur des terres ou d'autres ressources sur lesquelles repose leur subsistance. En raison de leur impuissance, ces populations risquent de se disloquer et de s'appauvrir si les conditions socio-économiques évoluent rapidement. Cela pourrait aussi conduire à l'adoption de modes de production inadéquats dont les effets sur l'environnement seront néfastes. Afin de diminuer ces risques, des plans de développement particuliers adaptés aux conditions sociales, culturelles et écologiques de ces groupes sont requis.

[1] À ce sujet, se reporter à l'ouvrage de Goodland (1982) intitulé *Tribal Peoples and Economic Development : Human Ecological Considerations*.

Concepts et définitions

2. Les termes « peuples indigènes », « tribus », « castes inférieures » et « minorités ethniques » font ressortir les différents contextes historiques, culturels et sociaux dans lesquels ces groupes sont devenus vulnérables, de même que certains aspects de leur organisation sociale.

- L'expression « **peuples indigènes** » s'applique généralement aux populations qui se différencient par leur attachement profond aux terres qu'elles ont héritées de leurs ancêtres ou à celles vers lesquelles elles ont été poussées par d'autres, et par leur dépendance économique de ces terres. Ces peuples menacés par des populations plus puissantes qui empiètent sur leurs territoires cherchent de plus en plus à protéger leurs terres et à défendre leurs droits de disposer d'eux-mêmes en faisant appel à la législation nationale et internationale. Ils peuvent être organisés en tribus, en clans plus ou moins cohérents ou en villages. À la différence des tribus dont la structure repose sur un pouvoir bien hiérarchisé, les chefs de clans ou de villages, qui se distinguent par la force de leur personnalité, ne disposent que de peu d'autorité pour prendre des décisions au nom de la communauté.

- Le terme « **tribu** » se réfère à des communautés dont l'appartenance repose sur l'idée que le groupe ou le clan se définit par des lignages[2]. La position généalogique occupée dans un clan détermine souvent le droit d'utilisation des terres dont la coutume veut qu'elles soient la propriété de la tribu. Une tribu est souvent stratifiée en groupes d'âge; par exemple, les jeunes garçons et jeunes filles d'une même génération sont considérés comme appartenant désormais à un « groupe » défini pour le reste de leur vie. Les groupes d'âge transcendent les lignages et les affiliations claniques. Si la gestion des ressources se fonde souvent sur cette division, le pouvoir de décision en matière de gestion des terres, du bétail et de certaines autres ressources est imparti aux anciens d'un lignage ou d'un clan.

- Le terme « **caste** » s'applique aux catégories sociales établies à partir de croyances religieuses. Les individus occupent des positions sociales qui leur sont prescrites par la catégorie dans laquelle ils sont nés. Les couches de la société forment un réseau complexe d'échanges de services rituels, sociaux et économiques. Si les castes inférieures sont à strictement parler et la plupart du temps dépourvues de terre, beaucoup assurent leur subsistance grâce à des activités agricoles ou à l'élevage de bétail qui paît sur les terres et les forêts domaniales.

- L'expression « **minorité ethnique** » se réfère à un segment de la société qu'un dialecte, une origine raciale, une religion ou des origines historiques distinguent et sur lesquelles repose la discrimination dont elle fait souvent l'objet de la part d'autres groupes. Si ces communautés peuvent s'identifier à des territoires spécifiques, elles sont généralement dépourvues d'une organisation fondée uniquement sur l'appartenance ethnique.

Variations parmi des groupes et statuts juridiques

3. Les droits des peuples indigènes de détenir ou d'exploiter des terres et d'autres ressources naturelles reposent, dans certains pays, sur des articles de la constitution, des mesures gouvernementales ou des décisions juridiques. Toutefois, ces accords peuvent, dans la réalité, s'avérer sans effet si les conditions sociales, économiques et politiques locales restreignent le pouvoir de ces peuples de gérer leurs propres affaires. De nombreuses tribus qui vivent dans les plaines d'Amérique latine, par exemple, ne sont pas assurées de jouir de droits territoriaux ni de bénéficier des protections que le régime juridique de leur pays

---

[2] Le groupe se compose de membres vivants d'un même lignage dont tous les descendants sont issus d'un ancêtre connu alors que le clan se compose de plusieurs lignages, mais qui revendiquent des origines communes.

offre normalement en dépit des garanties que la constitution prévoit. Il existe des pays où les langues indigènes, les modes d'occupation du sol et les coutumes dont dépend la survie de ces peuples ne sont pas reconnus par la législation ou ne sont pas suffisamment protégés par les pouvoirs publics et les programmes de développement classiques.

4. La plupart des régions rurales en Afrique sont habitées par des populations qui appartiennent à des tribus et il n'est pas rare de voir les centres urbains se diviser en quartiers habités majoritairement par une tribu. Dans la plupart des pays africains, les tribus sont indissociables de la culture nationale et constituent le fondement de la société. Il existe des pays où certaines tribus ont tendance à dominer la vie politique et où les intérêts des groupes plus faibles sont ignorés ou bafoués. Dans d'autres pays, les groupes dominants considèrent les différences tribales comme un obstacle au développement et minimisent les inégalités entre les différents groupes en cherchant à promouvoir le nationalisme; la notion de tribu, en pareil cas, peut avoir une connotation péjorative. Cette situation caractérise l'Afrique du Nord et certaines régions du Moyen-Orient. Le régime tribal sous-tend la structure sociale des régions urbaines et rurales de certains pays alors que dans d'autres, les organisations tribales ont été remplacées par des groupes ethniques, religieux et linguistiques moins cohérents.

5. La population du continent asiatique se compose de cultures extrêmement diversifiées dont beaucoup se différencient par leur caste, leur appartenance tribale et leur statut social ethnique. Les pasteurs nomades qui transhument dans les régions arides de l'Himalaya appartiennent à des tribus, tout comme un grand nombre de populations rurales qui vivent dans les régions montagneuses de l'Asie du Sud-Est et les forêts du sous-continent indien. Ces populations, qui se chiffrent par millions, ont toujours été autorisées à occuper ou à exploiter des terres qui relèvent du domaine public, mais ne détiennent pas de droit constitutionnel ou juridique sur ces terres ou sur ces ressources. Plusieurs millions de Chinois appartiennent à des minorités ethniques. Certaines d'entre elles sont structurées de façon tribale et vivent dans des préfectures qui jouissent d'une plus ou moins grande autonomie. Le système de castes est mentionné dans la constitution de beaucoup de pays de l'Asie du Sud, qui reconnaît certaines tribus et castes inférieures, alors qu'une telle reconnaissance officielle n'existe pas dans des régions de l'Afrique de l'Ouest et de la Chine.

Politique de la Banque

6. La Banque n'appuiera pas de projets de développement dont on sait qu'ils empiéteront sur des terres occupées ou exploitées par des populations vulnérables, qu'il s'agisse de peuples indigènes, de tribus, de castes inférieures ou de minorités ethniques, à moins que des mesures adéquates de protection n'aient été prévues pour tout au moins atténuer les effets négatifs que de tels projets auront sur ces peuples, leur culture et leur milieu. Ce principe s'applique en particulier aux projets de développement qui sont préjudiciables à des populations autochtones relativement isolées et qui n'ont pas été acculturées.

7. Il faut, en revanche, reconnaître que des groupes indigènes ne sont pas isolés et participent à la vie économique et politique, au système éducatif et autre institutions de la société dans laquelle ils s'insèrent. Plusieurs membres de ces groupes sont tout à fait persuadés de la valeur du développement et veulent tirer parti des ressources économiques du pays. D'autres ressentent une profonde aversion pour les effets que les représentants de la société dominante définissent comme étant les bénéfices du développement ou sont convaincus qu'ils n'en tireront aucun profit. D'autres, enfin, jugent qu'ils ne sont pas suffisamment informés pour se prononcer. Une évaluation des impacts sur l'environnement doit, par conséquent, mettre en relief les avis de ces populations et leurs réactions devant les perspectives de développement.

Relation avec les investissements financés par la Banque

8. Tous les groupes vulnérables, qu'il s'agisse de peuples indigènes, de populations tribales, de castes inférieures ou de minorités ethniques, sont généralement tributaires d'un territoire spécifique. Plusieurs ont élaboré des modes de production stables, à faible consommation d'énergie et au rendement durable. Certains ont été relégués par les populations dominantes dans des terres marginales et dans des milieux sensibles où les modes de production traditionnels ne leur permettent pas de subvenir à leurs besoins. D'autres encore occupent toujours les terres de leurs ancêtres, dont la taille et la qualité ont toutefois été entamées en raison de la croissance démographique et de la pression exercée par les groupes dominants. Les projets de développement qui risquent, par ailleurs, d'empiéter davantage sur les ressources naturelles de ces territoires ou de les dégrader peuvent appauvrir ces populations. Étant donné que ces populations n'ont guère d'autre choix que d'accroître l'exploitation de régions marginales et de milieux sensibles, ces activités se solderont par la dégradation de l'environnement.

9. Les projets de développement ne sont guère avérés bénéfiques pour les peuples indigènes, les tribus, les castes inférieures ou les minorités ethniques, et ceci pour deux raisons essentielles. La première est que les responsables de ces projets n'ont pas su comprendre les besoins de ces groupes ou n'ont ni conçu ni adopté un plan de développement adapté aux conditions du milieu. Les programmes qui en ont résulté se sont souvent révélés insuffisamment préparés et financés, les investissements effectués dans ces projets n'ont pas réussi à atteindre les objectifs de développement qui avaient été fixés pour ces groupes. Le principal impact sur l'environnement qu'a entraîné l'échec de ces programmes est la paupérisation de ces groupes et de la dégradation de l'environnement que la pauvreté entraîne.

Lignes directrices pour les évaluations des impacts

10. Les évaluations des impacts de projets qui auront une incidence sur des populations vulnérables devraient explicitement porter sur les impacts importants que ces effets risquent d'entraîner pour l'environnement. D'importants impacts humains ou sur l'environnement se produisent bien souvent lorsque de nouveaux ouvrages ou modes de production sont introduits ou lorsque l'on apporte des modifications aux ouvrages en place ou aux modes de production actuels. Une évaluation des impacts sur l'environnement devrait, par conséquent, être réalisée durant l'élaboration des plans de développement de manière à ce que les besoins de ces populations soient pris en considération au moment de l'élaboration du projet.

11. L'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet sur des groupes vulnérables devra reposer sur des renseignements semblables à ceux qui suivent :

- **Droits d'usage légalisés et coutumiers**. Déterminer les droits constitutionnels, législatifs, administratifs, contractuels ou coutumiers régissant l'exploitation des ressources naturelles.
- **Modes d'exploitation des ressources**. Déterminer les changements apportés aux modes d'accès ou d'exploitation de la terre, de l'eau, des forêts, des pâturages ou de toute autre ressource naturelle pouvant être touchés par le projet en tenant compte des modes de production agricole, d'élevage du bétail, de fabrication et de cueillette.
- **Exploitation de la région par des non-résidents**. Analyser les données se rapportant aux ressources saisonnières exploitées par les pasteurs, les pêcheurs, les ramasseurs de produits forestiers, les entreprises d'exploitation forestière et les fournisseurs de matériaux industriels.
- **Participation communautaire**. Déterminer dans quelle mesure les peuples autochtones pensent que le développement proposé est écologiquement rationnel et culturellement approprié, quelles pressions sur l'environnement doivent être prises en considération lors de la conception et de la mise en œuvre du projet, et quelles conditions ou possibilités de l'environnement devraient être améliorées, etc.

- **Reconnaissance, arpentage et cadastre de la région**. Évaluer l'efficacité des instruments locaux permettant de résoudre des conflits territoriaux, d'établir des frontières et des zones tampons ou d'empêcher la venue d'exploitants forestiers et les empiétements indus dans la région.
- **Inventaire de la faune et de la flore**. Dresser un inventaire de la faune et de la flore ainsi que de leurs habitats, en particulier des espèces menacées sous des conditions adverses autant que normales; déterminer la façon dont les habitants et les non-résidents les utilisent; s'enquérir des connaissances des populations autochtones sur la biodiversité.
- **Infrastructure sociale**. Évaluer l'impact sur les établissements scolaires, les installations sanitaires, les réseaux de communication et de transport, les marchés et les systèmes d'alimentation en eau, de drainage et de collecte des déchets.
- **État de la santé publique**. Évaluer les risques pour la santé et les maladies qui existent dans la région, la pollution du milieu, les conditions sanitaires et hygiéniques ainsi que les médicaments et pratiques médicales traditionnels.
- **Évaluation des institutions**. Déterminer la capacité des organisations locales et des peuples autochtones à participer aux décisions ainsi qu'à la réalisation, à l'exploitation et à l'évaluation du projet.

12. Il importerait de prendre en considération ces données de base socioculturelles et environnementales dans la conception du projet en se demandant avant tout si les ressources naturelles sont suffisantes pour subvenir aux besoins des populations actuelles et leur éventuel développement. Il se peut qu'une plus grande densité de population requière la mise en place de certaines mesures pour faire face aux nouvelles conditions sanitaires. Le développement risque d'accentuer la concurrence pour l'utilisation de ressources naturelles rares qui, de ce fait, seront davantage exploitées. La venue d'exploitations minières ou d'industries de transformation accentue les risques de pollution et crée de nouveaux problèmes de santé et de sécurité. L'amélioration des techniques agricoles peut endommager les sols, nuire à certaines espèces animales ou végétales et altérer les ressources en eau, tous effets qui nécessiteront des mesures d'atténuation. D'autres exploitants de la région seront touchés par les projets destinés aux peuples indigènes si l'accès aux ressources leur est interdit.

13. La viabilité des modes de production proposés représente un élément essentiel dans la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Si ces modes de production échouent, les populations se tourneront vers l'exploitation d'autres ressources en vue d'assurer le niveau de revenus escompté. Un projet de plantation forestière en Inde, par exemple, devait permettre d'employer des populations tribales autrement touchées par la coupe de bois tropicaux destinés à l'exportation. On s'est rendu compte, une fois la forêt primaire abattue, que les espèces sélectionnées pour les plantations n'étaient pas adaptées à la région. Parfois, les populations n'ont pas bénéficié de la vente du bois coupé et on leur reproche, aujourd'hui, d'exploiter ce qui en reste.

14. Il convient d'accorder une grande importance à l'infrastructure qu'un projet de développement nécessite. On peut s'attendre, par exemple, à ce que la construction de routes d'accès, indispensables au projet, entraîne d'autres activités d'exploitation des ressources, entre autres, par des forestiers et des chasseurs. Une mauvaise conception des routes risque de perturber le ruissellement pluvial, les voies de migration de la faune et, si elles sont construites sur des terrains en pente, être à la source de graves problèmes d'érosion. Il y aura lieu également d'examiner la question de la pollution de l'eau causée par les nouvelles activités de développement, en particulier par les eaux provenant des secteurs agricoles et d'élevage ainsi que les effluents des industries de transformation. L'arrivée d'une main d'œuvre extérieure pour les travaux de construction, qui n'a pas fait l'objet d'un examen médical adéquat et dans le territoire de peuples indigènes où des centres de soins ne sont pas disponibles pour ces populations, crée des risques de santé et de sécurité inacceptables. Ces nouveaux venus peuvent également perturber les sites religieux

importants et provoquer des tensions sociales. Le recrutement de travailleurs parmi les populations locales diminue la plupart de ces risques; cette entreprise doit aussi être planifiée. La Banque peut apporter son concours à des programmes de formation dont le but est d'améliorer les chances d'emploi de ces populations.

Mesures prévues pour les populations touchées

15. À moins que des mesures n'aient été adoptées, les peuples indigènes, les tribus, les castes inférieures ou les minorités ethniques auront plutôt tendance à être éprouvés par les projets de développement conçus pour bénéficier aux groupes auxquels ils n'appartiennent pas. Le projet devra, en pareilles circonstances, enrayer ou atténuer les effets pouvant leur porter atteinte. L'expérience montre que, dans le cas où des groupes vulnérables sont susceptibles d'être touchés par un tel développement, des mesures spécifiques et adaptées à leurs besoins et aux conditions locales s'imposent. L'important est d'arriver à une participation active des où les conditions sociales et de l'environnement pourront s'améliorer.

16. Parmi les mesures qui permettent d'atteindre cet objectif il faut inclure :

- **Les données de base concernant les populations et les régions touchées**. Recensement des populations, délimitation des terres et des territoires dont dépendent leur subsistance, cartes de la région, inventaire des ressources naturelles et détermination des contraintes et possibilités de développement.

- **Politique de développement et cadre juridique**. Droits légaux de développer des terres et des territoires, y compris de posséder ou d'exploiter des ressources naturelles (forêts, habitats naturels, plantes médicinales, etc.) sur lesquels reposent la subsistance et la reproduction des populations. Objectifs de développement, stratégies, procédures de règlement de conflits et conseils juridiques requis.

- **Participation des groupes touchés**. Mécanismes officiels permettant d'assurer la participation – directe ou indirecte, au travers d'ONG – aux prises de décisions, à la mise en œuvre, à l'exploitation et à l'évaluation des plans de développement. Intégration explicite du savoir, de main-d'œuvre et de pratiques indigènes aux modes de gestion des terres et des ressources naturelles ainsi que dans les programmes de protection de l'environnement.

- **Programmes de développement**. Plans détaillés du développement de l'infrastructure et des services d'éducation, de santé publique, bancaires ou autres. Plans détaillés du développement des modes de production dans les secteurs de l'agriculture, des transports, de l'industrie ou de transformation. Dispositions en matière de surveillance, de suivi et d'évaluation.

- **Capacité de mise en œuvre des organisations**. Évaluation des services responsables de la planification et de la réalisation du projet de développement, de la gestion des ressources naturelles, des questions concernant les peuples indigènes et la santé publique; études des ministères sectoriels qui doivent apporter leur assistance. Prévision de programmes de formation et de développement des organisations.

- **Estimation des coûts, plan de financement et calendrier d'exécution**. Activités, coûts et financement annuels.

17. La capacité des organisations responsables du développement des peuples indigènes est tout aussi importante lorsqu'il s'agit de mettre en place des programmes de développement. Au Sénégal, un projet de santé publique a échoué parce que le personnel sanitaire appartenait à des groupes rivaux. Au Brésil, malgré les plans de développement qui avaient été convenus, la faiblesse des organisations a entravé les efforts pour faire progresser la délimitation des territoires, les soins de santé publique, le cadastre et les moyens de protection des terres.

Enjeux spécifiques aux peuples indigènes, tribus, castes et minorités ethniques

Déplacement et réinstallation

18. Un projet ne devrait éviter le déplacement de populations, en particulier s'il s'agit de groupes vulnérables. Si, par contre, un tel déplacement s'impose, il faudra alors se référer aux lignes directrices de la Directive opérationnelle 4.30 de la Banque. Il est essentiel de consulter des experts en science sociale et les autorités locales et religieuses lors du lancement et de l'élaboration du projet. Les chargés de projet devraient encourager la participation active des groupes touchés à la réinstallation. Il faudrait leur attribuer des terres ayant la même capacité de production, de préférence dans le territoire qu'ils occupaient traditionnellement.

Gestion des espaces protégés

19. Il faudra consulter les lignes directrices de la Directive opérationnelle 4.04 sur les habitats naturels si des espaces protégés (parcs nationaux, réserves écologiques, forêts protégées, etc.) et les territoires traditionnellement occupés par des populations autochtones chevauchent. Celles-ci devraient participer en tant que partenaire à part entière à la conception et à la mise en œuvre des plans de gestion. Des mécanismes de coparticipation tels que ceux auxquels fait appel la notion de « réserve de la biosphère » devraient être mis en œuvre.

Indemnisations

20. Si le projet nécessite l'acquisition de terres ou l'extraction de ressources (eau, minéraux, bois d'œuvre, etc.) de territoires indigènes, les habitants de ces terres devraient recevoir des indemnisations en nature ou en espèces représentant la valeur de remplacement des biens expropriés. Il peut arriver que les populations en question préfèrent participer à la conception du projet et à l'exploitation des ressources, et recevoir une part des profits. Il se peut, suivant les circonstances, qu'il convienne davantage de conclure une entente de location plutôt que de simplement acquérir des terres occupées par des peuples indigènes.

Tourisme

21. Les projets de développement du tourisme dans des régions où vivent des populations autochtones devraient être conçus avec leur participation. Il existe des cas où des mesures spéciales de protection de ces sociétés et de ces cultures peuvent s'avérer nécessaires pour que les activités de tourisme ne les perturbent pas.

PATRIMOINE CULTUREL

Se reporter à l'annexe 3-1 pour les questions touchant le patrimoine culturel.

DÉPLACEMENT ET RÉINSTALLATION DE POPULATIONS

1. Les projets financés par la Banque qui nécessitent l'acquisition de terres impliquent généralement un déplacement de populations. La plupart des projets d'irrigation, de production d'énergie hydroélectrique et d'alimentation en eau ainsi que certains développements urbains, industriels ou de transport, ne peuvent être mis en œuvre que si les habitants qui vivent aux endroits où seront installés les ouvrages d'art sont déplacés. Le problème de la réinstallation de populations est complexe dans la mesure où il faut remplacer les sources de revenus que représentent les terres agricoles, les forêts, les pâturages, les magasins et les sources de production, en général, par les mêmes ressources ou par d'autres biens de production équivalents pour permettre à ces populations de reconstruire leur existence et leur productivité économique. L'acquisition de petites parcelles de terrain dont la perte rend la production agricole peu rentable ou qui entraîne le déplacement de familles et de commerçants aux fins de construction de routes ou de lignes de transport nécessite tout autant qu'un plan de réinstallation soit mis en place.

Politique de la Banque

2. La Directive opérationnelle 4.30, intitulée « Involuntary Resettlements », édition de juin 1990, traite de la façon dont il faut procéder si un projet financé par la Banque comporte la réinstallation de populations. La politique de la Banque veut que la réinstallation de populations soit une mesure que les chargés de projets se doivent d'éviter ou de restreindre le plus possible. Si l'on ne peut y échapper et que cette mesure se justifie pleinement, la Banque exige la formulation et le financement d'un plan de réinstallation qui permette aux populations déplacées d'améliorer ou, tout au moins, de retrouver le niveau de vie qu'elles avaient avant le projet.

3. L'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet de réinstallation devra d'abord estimer la capacité de la région d'accueil à supporter un supplément de population aux termes des conditions prévues par le projet. Elle devra ensuite déterminer les risques qu'un tel projet entraîne pour l'environnement et que représentent, par exemple, la pression accrue exercée sur les ressources naturelles, les constructions et installations nécessaires et les activités mentionnées ci-dessus. Enfin, elle devra formuler un plan de gestion de l'environnement qui permette d'atténuer ces impacts, de protéger le milieu naturel et social ainsi que les constructions humaines.

Aspects sociaux des programmes de réinstallation

4. La réinstallation des populations déplacées est l'une des composantes de projets de développement financés par la Banque qui, dans le passé, a donné le moins de satisfaction. La raison de cet échec tenait essentiellement à ce que l'évaluation sur le terrain d'un plan de réinstallation n'avait pas été prévue. La conception de cette composante était, de ce fait, insuffisamment élaborée et financée et, au lieu de se traduire par des activités de développement, prenait la forme de mesures d'urgence. L'appauvrissement des populations et la dégradation de l'environnement qui s'y rattache sont les résultats de mauvaises opérations de réinstallation.

5. Il y a des risques de voir les populations déplacées s'appauvrir en raison de la perte de ressources productives de base. En outre et à l'inverse des installations volontaires touchant des familles plus jeunes et qui partent de leur propre gré, les opérations de réinstallation obligent l'ensemble de la population à se

déplacer, ce qui veut dire que ces communautés doivent assurer la subsistance des forces vives mais aussi de tous ceux qui ne sont pas productifs, qu'il s'agisse des personnes âgées, des handicapés ou des travailleurs non qualifiés. Du reste, les familles plus aisées et mieux instruites ont tendance à quitter la communauté en emportant d'importantes sources de capital d'investissement et de ressources socio-économiques locales, appauvrissant davantage le reste du groupe qu'il faut réinstaller.

6. Pour toutes ces raisons, la politique de la Banque stipule que le plan de réinstallation doit être soumis au plus tard au moment de l'évaluation du projet, quelle que soit l'ampleur du déplacement envisagé. Si le nombre de personnes déplacées est relativement faible (quelques centaines), un plan de taille modeste peut suffire; si, par contre, la population se chiffre par milliers, le plan sera de grande envergure et s'intégrera dans des stratégies d'ensemble de développement parfois même à l'échelle régionale. Quoi qu'il en soit, la préparation de toute opération de réinstallation démarrera aussi tôt que possible dans le cadre de l'étude de faisabilité.

7. Les plans de réinstallation que la Banque considère comme étant satisfaisants devront, conformément à la Directive opérationnelle 4.30, donner des précisions dans les domaines suivants :

- **Capacités d'organisation en matière de réinstallation et de développement.** Il s'agit des capacités du ministère responsable et des ministères sectoriels à apporter leur assistance; de mettre en place un plan de développement et de formation.

- **Participation des populations touchées**. Stratégies permettant la participation directe ou indirecte des populations déplacées ou des communautés d'accueil aux prises de décisions, à la mise en œuvre, à la conduite et à l'évaluation des opérations de réinstallation.

- **Donnés de base sur la région et les populations affectées**. Recensement de la population; inventaire des biens et des terres communes; carte de la région d'accueil; contraintes exercées sur l'environnement de cette région.

- **Politique de réinstallation et cadre juridique**. Délimitation des terres touchées, structures; critères d'indemnisation et d'habilitation; objectifs de la réinstallation; procédures de règlement des conflits.

- **Plan d'aménagement des nouveaux emplacements**. Plans de construction et plans d'implantation détaillés des ouvrages d'art; programmes d'ensemble du développement de l'agriculture et de l'emploi non agricole; dispositions en matière de suivi; protection de l'environnement.

- **Dispositions en matière de transfert**. Campagnes d'information; suivi des opérations de transition; mécanismes de subsistance; calendrier de mobilisation.

- **Estimation des coûts, plan de financement et calendrier de la mise en œuvre**. Organigramme des activités, coûts et financement annuels.

Impact des projets de réinstallation sur l'environnement

8. Une évaluation des impacts sur l'environnement devra procéder à l'analyse des effets qu'un plan de réinstallation a sur le milieu naturel et social ainsi que sur l'environnement construit. L'impact sur l'environnement le plus important se produit dans les régions où les populations sont réinstallées et est principalement attribuable aux nouvelles activités qu'elles y entreprennent. Pour cette raison, on ne peut réaliser l'évaluation des impacts sur l'environnement qu'une fois que les plans de développement sont suffisamment détaillés pour proposer les sites d'accueil et les modes de production.

9. L’évaluation des impacts sur l’environnement débute avec la phase d’élaboration du Plan de réinstallation qui analyse les contraintes environnementales des différents sites d’accueil possibles. La réinstallation de communautés implique l’accroissement de la densité de peuplement qui ne manquera pas d’influer sur les populations locales et sur les ressources naturelles. Des mesures particulières peuvent s’avérer indispensables pour répondre aux nouvelles conditions d’hygiène et de santé publique. Les nouvelles populations peuvent représenter des risques de contamination contre lesquels la communauté d’accueil n’a pas développé de résistance. Un nombre accru d’habitants se traduit souvent par l’augmentation du bétail dont la conséquence est d’aggraver les rapports de concurrence avec les éleveurs locaux qui se disputeront les mêmes pâturages. Le gibier, les poissons et les oiseaux peuvent faire l’objet d’une exploitation intense, les forêts être endommagées par le ramassage de bois de feu et d’autres produits, les usagers nomades ou saisonniers éprouvés par les nouveaux établissements humains. Le plan de développement des nouveaux sites devra comprendre les renseignements suivants :

- **Population d’accueil**. Recensement des populations qui résident dans la région d’accueil; organisation sociale des communautés d’accueil; caractéristiques ethniques, linguistiques, religieuses et autres aspects culturels des groupes; densité de peuplement et taux de croissance démographique.

- **Modes d’exploitation des ressources**. Coutumes en vigueur qui régissent l’accès à la terre, à l’eau, aux forêts et aux ressources en général; utilisations des ressources selon les modes de production, notamment dans l’agriculture, dans l’élevage, dans les activités de cueillette et dans l’industrie manufacturière.

- **Exploitation de la région par des non-résidents**. Utilisation saisonnière par les pasteurs, les pêcheurs, les ramasseurs de produits forestiers, les compagnies d’exploitation forestière et les fournisseurs de matériaux industriels.

- **Droits d’usage légalisés et coutumiers**. Inventaire des droits constitutionnels, législatifs, administratifs, contractuels ou coutumiers d’exploitation des ressources.

- **Inventaire de la faune et de la flore**. Études de la faune, de la flore selon qu’elles sont soumises aussi bien à des conditions normales qu’adverses; exploitation par les populations locales.

- **Infrastructure sociale**. Inventaire des établissements scolaires, des installations sanitaires, des réseaux de communication et de transports, des marchés; informations sur les systèmes d’alimentation en eau, de drainage et d’élimination des déchets.

- **État de la santé publique**. Épidémiologie des risques pour la santé et des maladies pour la région; problèmes de pollution du milieu; conditions médicales et hygiéniques.

- **Évaluation des institutions**. Capacité des institutions locales, régionales et nationales à participer aux prises de décisions, à la réalisation, à l’exploitation et à l’entretien ainsi qu’à l’évaluation du projet de réinstallation.

10. La viabilité économique des modes de production proposés représente un aspect fondamental de l’évaluation des impacts sur l’environnement. Si de nouveaux modes de production ne permettent pas aux populations déplacées de retrouver ou d’améliorer leurs revenus, elles risquent de recourir à l’extraction des ressources naturelles pour survivre. En Inde, par exemple, des études montrent que près de la moitié des populations tribales déplacées et dont les terres agricoles n’ont pas été remplacées ont dû se résigner à la coupe et à la vente de bois de feu, une fois que les débouchés d’emploi dans la construction ont cessé. Aux Philippines, la réinstallation de populations, pour lesquelles des moyens de subsistance n’avaient pas

été prévus, a transformé des agriculteurs en exploitants forestiers et en fabricants de charbon de bois entraînant la détérioration du bassin versant, l'ensablement du réservoir et une réduction de sa durée de vie prévue de cent ans et à trente ans seulement. Au Mexique, le manque d'entretien des routes reliant les marchés à des secteurs nouvellement colonisés a, en quelques saisons seulement, poussé les agriculteurs commerciaux de ces secteurs à pratiquer une agriculture de subsistance sur brûlis, donnant ainsi lieu à la dégradation des forêts et à l'érosion.

11. Les besoins en infrastructure que nécessitent de nouveaux établissements humains sont un aspect auquel il faut accorder beaucoup d'importance. La construction de routes d'accès pouvant s'avérer nécessaire à l'aménagement des sites risque d'encourager l'arrivée d'exploitants forestiers et de chasseurs. Des routes mal conçues perturbent le ruissellement pluvial, les voies de migration de la faune et, si elles sont construites sur des terrains en pente, créent de graves problèmes d'érosion. Des études ont montré que l'accès à l'eau potable détermine en grande partie le succès de ces opérations de réinstallation et il importe donc d'examiner attentivement les problèmes de contamination des ressources en eau causée par les effluents provenant des nouvelles habitations, des secteurs de culture et d'élevage du bétail.

12. La main-d'œuvre employée à l'ensemble des travaux de construction des nouvelles routes, des écoles, des cliniques et des réseaux d'alimentation en eau nécessitera l'installation de campements, d'aires de stockage des équipements, de dépôts de vivres et de coopératives. Grâce aux perspectives d'emploi, à l'apport ou à l'amélioration de l'infrastructure et aux nouveaux services sociaux, il y a lieu de s'attendre à voir apparaître à la périphérie de ces colonies un développement spontané de populations. Il se peut, d'ailleurs, que les ouvriers employés à la mise en œuvre du projet de réinstallation (et des ouvrages d'art) soient tentés de rester dans la région, une fois leur tâche accomplie. On peut en partie résoudre ces problèmes en employant des personnes déplacées à la construction de l'infrastructure des sites.

13. Les mêmes considérations valent pour les régions urbaines. La surpopulation et les risques pour la santé et la sécurité publiques qui lui sont associés représentent de réels enjeux lorsque se pose le défi de réinstaller des populations. La spéculation foncière et à la nécessité de loger aussi bien locataires que squatters limitent souvent les possibilités de réinstallation des populations déplacées en milieu urbain et peut se traduire par une concentration plus dense que ne le permettent les exigences en matière de santé publique.

14. À l'instar des populations rurales, les habitants des centres urbains dépendent eux aussi de liens familiaux et de voisinage à partir desquels se créent de nombreux services de soutien à faibles coûts qui comprennent aussi bien la garde d'enfants que des sources informelles de revenus ou de crédit. La perturbation de ces réseaux qu'entraîne le déplacement de populations met ces groupes, et en particulier les femmes, en danger. La concentration de communautés ethniques différentes et parfois hostiles dans un même secteur, qu'elle soit rurale ou urbaine, comporte des risques de conflits inacceptables. Le choix du site prévu pour la réinstallation par rapport aux lieux de travail actuels est aussi important dans la mesure où la moindre élévation du coût ou de la durée de transport peut compromettre les emplois. Enfin, les familles urbaines d'un grand nombre de sociétés tirent une grande part de leur alimentation ou même des revenus de potagers qu'ils cultivent sur leur terrain, leur terrasse ou dans leur cour. Les parcelles de terrain sur lesquelles seront construits les logements doivent être de taille suffisante et conçues pour satisfaire de telles coutumes et activités de production économique traditionnelles.

COLONISATION DE NOUVELLES TERRES

Colonisation planifiée de terres agricoles

1. De nombreux gouvernements ont investi dans des projets de colonisation de terres pour diverses raisons. Le morcellement de grandes exploitations en petites parcelles de terres redistribuées à des colons (Zimbabwe et Kenya) et la concession de terres en apparence sous-exploitées à des colons sans terre représentent un type de démarche qui privilégie la redistribution de terres (Bolivie). Une autre méthode consiste à réserver un ensemble de terres, un domaine, à une entité commerciale qui supervise et achète la production (cultures de rente) de petits exploitants qui bien souvent sont des colons (Malaisie, Indonésie). Ce type d'organisation se rencontre dans la production du caoutchouc, de l'huile de palme, du sucre, de la noix de coco et des cultures de rente similaires. Si la Banque n'a pas de politique qui s'applique en particulier à la colonisation de terres, la directive opérationnelle 4.31 se rapporte à cette question. Le rapport de la Banque mondiale numéro 5625, paru sous le titre *Experience of the World Bank with Government Sponsored Land Settlement*, apporte de plus amples informations.

Lignes directrices pour les évaluations des impacts

Impact sur les populations locales

2. Les terres que l'on considère comme étant appropriées à un projet de colonisation auront été déjà exploitées à moins qu'elles soient situées dans une région où une maladie endémique a été récemment éliminée. Même dans les cas où il n'y a aucune trace d'activités agricoles antérieures, il arrive que ces régions assurent la subsistance de populations d'une taille non négligeable dont les moyens d'existence reposent sur la chasse, la pêche, la collecte de produits forestiers tels que le sagou, le rotin, des plantes médicinales, des fruits et des fagots de bois de feu. Pour se procurer des denrées alimentaires de base, ces populations cultivent parfois les terres au fond de la vallée et pratiquent l'alternance des cultures. Les prairies peuvent servir à un mode de pâturage complexe que des pasteurs nomades ont élaboré. Ces usagers ne possèdent souvent pas de titre foncier reconnu. L'évaluation des impacts sur l'environnement devra déterminer les effets sociaux que le projet proposé risque d'avoir sur les populations autochtones et son impact sur leurs moyens de subsistance.

3. Il est important d'examiner attentivement les plans de colonisation dans la mesure où il existe de fortes chances que certaines terres soient déjà exploitées. Il ne s'agit pas seulement d'une question d'équité mais aussi du problème que représente un accroissement de la densité de peuplement dans une région où les populations ont établi un équilibre avec le milieu naturel. Cet accroissement se traduit par la dégradation des bassins versants et des secteurs forestiers causée par des cycles d'alternance des cultures plus rapprochés qu'imposent les nouveaux arrivants et par le déséquilibre écologique que leur présence apporte.

Allocation des terres

4. La superficie des terres octroyées à chaque colon variera selon la capacité des sols, des cultures et des revenus prévus des familles. On a tendance à surestimer la fertilité des sols devant être exploités par les colons et pour éviter ce biais, il convient de comparer les aires de culture et les rendements attendus avec les rendements locaux. La taille de la concession devrait être déterminée d'après le travail que le colon pourra fournir et des revenus que la terre peut produire sans pour autant porter atteinte à sa capacité d'assurer une production durable.

5. L'évaluation des impacts sur l'environnement devra également examiner les clauses de l'entente de concession par rapport à leurs effets sur l'environnement. Un certain nombre de formules peuvent s'appliquer au régime foncier, qu'il s'agisse d'un bail renouvelable, par exemple, qui permet d'expulser des

colons oisifs ou indésirables, ou d'une propriété foncière libre de toute obligation (attribuée au colon généralement après une période d'essai). Quel que soit le régime foncier adopté, il doit assurer aux colons un certain degré de sécurité qui les encourage à protéger leur terre, considérée en tant que bien rentable, et à l'améliorer en investissant leurs propres ressources. Le titre détenu ou la législation devra dissuader ou interdire la vente des surplus de production ainsi que le morcellement des exploitations en parcelles de taille insuffisante pour assurer à leurs occupants un niveau de subsistance adéquat.

Titres et héritage

6. Dans nombre de régions du monde, les femmes possèdent souvent une terre en leur nom propre ou tout au moins, détiennent un droit inaliénable de cultiver des terres qui appartiennent à des clans, des familles ou autres groupes auxquels elles appartiennent. La plupart des projets de peuplement semblent partir du principe que les femmes ne font qu'aider leurs époux sans distinction du type de division du travail en usage. Cette perspective peut évidemment être admise si les revenus provenant de l'exploitation sont partagés entre les hommes et les femmes, par contre si les revenus ou le produit du travail agricole des femmes servent au soutien des enfants, il faut alors s'attacher particulièrement à ce problème. Étant donné que l'acquisition d'une terre représente bien souvent le motif le plus puissant qui incite les futurs colons à se proposer, il est essentiel que le projet prévoie des titres qui garantissent la sécurité des femmes et de leurs enfants.

7. L'évaluation des impacts sur l'environnement devra analyser ce que deviendra une exploitation agricole après le décès du premier colon. Qui en héritera? Son épouse ou le fils aîné ? S'il s'agit d'une société polygame, qu'adviendra-t-il de la seconde épouse ou des autres qui ne sont pas la mère de l'héritier et comment les autres enfants seront traités? Ces questions ne se rapportent pas simplement à une notion d'équité mais concernent aussi l'environnement. À moins que des dispositions n'aient été prévues dans la région accordant de nouvelles exploitations aux populations croissantes ou offrant des emplois aux enfants de colons, la pression exercée sur les terres, qu'il s'agisse des exploitations ou des forêts avoisinantes (source de feu de bois) s'amplifiera et entraînera une baisse des rendements et des revenus et sera responsable de la dégradation de l'environnement. Il importe que le personnel de la Banque compare les avantages et inconvénients qu'il y a à réserver des terres fertiles à proximité des peuplements qu'exploiteront plus tard les enfants des colons et des coûts que cela représente avec le risque de voir d'autres colons s'y installer de manière anarchique.

Sélection des colons

8. Il importe que les colons choisis soient issus d'un milieu agricole, mariés et d'une nature robuste et saine. Des peuplements qui reposent sur de jeunes célibataires qui terminent leurs études ne fonctionnent généralement pas, tout comme les peuplements qui sont destinés aux vagabonds ou aux sans-abri que l'on recrute dans les villes. Il faut également étudier avec circonspection la candidature des protégés et des parents de personnages influents, dans la mesure où ces personnes recherchent souvent davantage les bénéfices escomptés de la vente de la terre plutôt que du rendement agricole et, conséquemment, peuvent, dans l'intervalle, ne pas faire de bons fermiers. La présence de certains peut toutefois attirer des investissements secondaires ou assurer l'entretien de l'infrastructure par le gouvernement.

Modes de culture et exploitation des terres

9. Il conviendrait que les modes de cultures soient conçus d'après la nature des sols. Il est absurde de s'attendre à ce que les colons continuent de produire des cultures auxquelles ils étaient habitués si les sols, les pentes ou le régime des pluies sont différents. Il est fort utile, au moment de l'élaboration du projet, d'examiner le type d'agriculture pratiquée par les populations établies dans les environs en prenant note du mélange des cultures et des manières dont les terres sont protégées par le couvert végétal. Même si les régions forestières (Asie du Sud-Est et Amérique du Sud) paraissent luxuriantes et fertiles, il faut se

rappeler que le défrichement de ces terres les expose aux intempéries et que les sols perdent leur fertilité initiale (provenant en grande partie des matières organiques), subissent le lessivage, la latérisation et l'accumulation concomitante d'aluminium en concentrations toxiques. Il n'existe aucun endroit au monde où des terres tropicales non irriguées se sont révélées être des terres arables cultivables sans être soumises à de longues périodes de jachère ou l'apport d'engrais.

10. Il faudrait encourager les colons à planter des arbres fruitiers dans leur jardin et préconiser des plans de culture limitant les cultures annuelles aux seuls terrains dont la pente est inférieure à huit degrés. Il faut prévoir des périodes de jachère et dans la mesure du possible, des cultures pluriannuelles et des arbres, en particulier. La Banque ne financera pas la conversion de secteurs forestiers en pâturages.

Planning familial

11. Les colons récemment installés désirent généralement fonder de grandes familles et ainsi s'assurer d'une bonne main-d'œuvre familiale, en raison de l'ampleur des travaux nécessaires au départ pour rendre une terre pleinement productive, qui dépasse bien souvent les capacités de la main-d'œuvre sur laquelle ils peuvent compter. Les colons disposent de peu d'assistance dans les premières années, alors qu'elle est le plus indispensable, et se retrouvent avec trop de bouches à nourrir une fois la période des gros travaux terminée. Il est recommandé d'incorporer une composante de planning familial qui apporterait, dès le début, des conseils aux colons pour éviter qu'une surpopulation ne conduise à des pratiques intensives des cultures et au surpâturage des prairies.

Colonisation agricole spontanée ou non planifiée

12. La colonisation spontanée ou non planifiée de terres à des fins agricoles a généralement tendance à se produire sur des terres exploitées ou réservées à d'autres fins, ce qui bien souvent se traduit par l'expansion d'activités agricoles sur des terres inadéquates, qui peuvent subir une sérieuse dégradation (Southgate et Pierce, 1988). Les gouvernements peuvent ou ne pas être à l'origine d'une telle expansion de l'agriculture, dont les aspects suivants peuvent nuire à l'environnement :

- le déboisement à des fins agricoles de surfaces plus grandes que les terres se régénérant après des périodes de jachère appropriées;
- la tendance à étendre l'agriculture dans les milieux forestiers, dans l'aire d'un bassin versant, dans les milieux humides ou sur des terres marginales où les précipitations sont faibles;
- la méthode de défrichement (mécanique) et le type de cultures (souvent annuelles) risquent d'épuiser les sols et de provoquer l'érosion de la couche arable;
- l'absence d'un régime foncier défini se traduit par une recherche de bénéfices à court terme au détriment de l'environnement.

13. Bien que les projets financés par la Banque soient planifiés, il se peut que les mesures d'incitation et l'infrastructure qu'ils suscitent ne le soient pas et provoquent comme effet secondaire une colonisation agricole non planifiée (cf. « développement induit »). De tels projets doivent être envisagés à partir des perspectives décrites ci-après.

Relation avec les prêts octroyés par la Banque

14. La colonisation agricole spontanée est un problème qui concerne de nombreux types de projets que la Banque finance. Tout projet qui nécessite la construction ou l'amélioration de moyens d'accès permettra et sans doute incitera l'exploitation agricole de terres devenues accessibles et la vente des produits aux nouveaux marchés que le projet aura créé. Les projets miniers, agricoles (y compris des colonisations planifiées) hydroélectriques et thermiques et bien entendu les projets routiers risquent d'encourager une colonisation agricole spontanée. Il importe que le personnel de la Banque examine attentivement les impacts potentiels de chaque projet, non seulement dans une simple perspective de cause à effet, mais en analysant les séries d'effets qui ne se seraient pas produits si le projet n'avait pas été réalisé. Le plus souvent, les travailleurs itinérants se rendent sur les emplacements d'un projet dans l'espoir d'y trouver un emploi et de s'installer sur une terre, alors que d'autres mènent des activités commerciales et fournissent des services à ceux qui ont déjà un travail.

15. En plus des projets qui, en construisant des routes, facilitent l'accès à la terre, d'autres et principalement des projets d'éradication de maladies pandémiques telles que l'onchocercose (cécité des rivières) et la trypanosomiase (maladie du sommeil), convertissent des régions inhospitalières en régions habitables. Le programme de lutte contre l'onchocercose en Afrique de l'Ouest, financé par les Nations Unies et la Banque, et les plans des autorités zambiennes qui cherchent à éradiquer la maladie du sommeil sont des exemples classiques. Une analyse complète des avantages et inconvénients doit être effectuée lorsque l'on envisage de créer de tels programmes : il faut, par exemple, peser la valeur de la production escomptée de la colonisation de la région, avec la probabilité élevée de dégradation de l'environnement qu'elle comporte, contre la valeur que représente une région inhabitée mais qui, par là même, protège les bassins versants de l'érosion et procure les avantages du couvert végétal et de la qualité de l'eau.

Lignes directrices pour les évaluations des impacts

16. Il faudra, dans les circonstances où des incitations à étendre les limites de la colonisation agricole existent, estimer le taux de progression de cette avancée dont le projet est responsable ainsi que les effets sur les populations autochtones et le milieu naturel. La modification de la réglementation fiscale qui encourage cette progression de la colonisation agricole peut prendre du temps à se mettre en place malgré la volonté des gouvernements à entreprendre ces mesures. Si la terre se prête techniquement à l'agriculture et qu'il n'existe pas de demandes concurrentes de la part des populations locales, une composante de colonisation planifiée pourra éventuellement s'intégrer au projet.

17. L'analyse doit prendre en considération tant les effets planifiés (construction de routes et de villages, défrichement et la culture des terres, etc.) que ceux résultant d'activités humaines fortuites, mais que l'on peut prévoir. Les activités humaines fortuites comprennent, par exemple, la venue d'immigrants, qui construiront des habitations, auront besoin d'alimentation en eau et de drainage, défricheront des terres à des fins agricoles ou utiliseront des terrains en vue d'activités commerciales ou autres. Les cultures peuvent avoir un impact considérable sur l'environnement, provoqué, entre autres, par le lessivage des sols, l'érosion en nappe ou sous forme de ravines, les effets du ruissellement et l'infiltration de produits chimiques dissous (engrais, pesticides et herbicides). L'analyse devra porter sur ces effets directs et indirects prévisibles qui toucheront presque certainement le milieu naturel, les peuples autochtones et les nouveaux colons.

DÉVELOPPEMENT INDUIT

1. Un projet de développement comporte un certain nombre d'effets sociaux indirects d'une grande importance qui risquent d'être sous-estimés dans la conception et le suivi de celui-ci. Ces effets sont généralement le résultat d'un développement induit ou secondaire. S'il est possible de prévoir certains d'entre eux avec une certaine exactitude, compte tenu de l'expérience acquise, on ne pourra cerner et

répondre aux effets fortuits que si un programme de suivi adapté est mis en place lors de la réalisation du projet. La présente section examine un certain nombre de ces effets sociaux que peut provoquer un développement induit et esquisse des mesures d'atténuation que l'on peut prendre. Elle ne traite pas des impacts humains directs des projets de développement, lesquels sont abordés dans la section portant sur les questions sociales.

Relation avec les investissements financés par la Banque

2. Divers types de projets de développement peuvent entraîner d'importants changements secondaires dans la région du projet, dont des grands projets de barrages, des projets miniers, d'importants développements industriels, des entreprises de colonisation agricole et de développement rural intégrés qui génèrent de nouveaux marchés et nécessitent des ouvrages d'infrastructure ainsi que des projets routiers qui désenclavent des régions isolées. Le défaut que l'on rencontre souvent dans la conception et l'évaluation des impacts sur l'environnement de tels projets tient au fait que l'afflux de populations secondaires constituées d'immigrants volontaires qui cherchent à tirer profit des nouvelles perspectives économiques n'a pas été prévu. Des projets de barrages d'envergure ou d'exploitation minière assurent, par exemple, un logement, des écoles, des provisions alimentaires et d'autres types de services de base aux ouvriers ou aux mineurs qui s'installeront dans la région du projet. En revanche, l'afflux tout aussi important de populations qui cherchent un emploi ou qui viennent offrir des services non disponibles aux nouveaux peuplements et qui, en raison de leurs besoins alimentaires, en bois de feu et en espace vital, risquent, par ailleurs, d'intensifier la pression sur le milieu environnant n'a pas toujours été pris en considération. De telles répercussions doivent nécessairement faire partie d'une évaluation des impacts sur l'environnement.

Accroissement de la population et son impact

3. Les entrepreneurs du secteur privé qui se présentent sur le site d'un projet apportent des marchandises complémentaires aux équipes de construction ou aux populations minières, telles que des matériaux de construction, des outils et des articles divers, des cigarettes ou des huiles alimentaires, et offrent une variété de produits meilleurs marché que dans les magasins de la société, des chaussures en plastique, par exemple, des vêtements de moins bonne qualité, des outils et des produits ménagers ou des plats cuits que proposent des éventaires ou de petits restaurants. Le développement amène une industrie de services; par exemple, des services de réparation d'articles en cuir, d'outils, de vêtements ou d'appareils ménagers, des services de transport vers les villes voisines. Il s'accompagne aussi de problèmes, dont ceux reliés aux bars, à la prostitution et au jeu. Les familles accompagneront ces entrepreneurs si leurs occupations sont étalées sur une période relativement longue.

4. L'afflux spontané d'immigrants a des effets prévisibles sur les populations locales en créant :

(a) une pression sur les ressources et l'infrastructure : concurrence pour le bois de feu, les articles ménagers, l'électricité, les ressources en eau, l'élimination des déchets, les ressources halieutiques et les terrains convertis en magasins ou en logements squattérisés;

(b) une pression sur les institutions : les administrations des hameaux ou des villages n'étant pas en mesure de faire face à l'accroissement de la violence, de la criminalité et des conflits sur les terres et les ressources rares ou de prendre la direction d'une planification plus élaborée;

(c) une pression accrue sur les centres de santé due à une augmentation de l'incidence de maladies contagieuses ou à l'émergence de parasites;

(d) la désagrégation des méthodes traditionnelles de discipline et de contrôle social, la désorientation des populations dont sont responsables les problèmes sociaux, le changement des valeurs chez les jeunes et la hausse possible du coût de la vie due à l'inflation; et

(e) une plus grande marginalisation des groupes minoritaires de la population locale et aggravation de l'insuffisance des revenus parmi les groupes les plus vulnérables, y compris les personnes âgées et les femmes qui doivent concurrencer à la fois les membres de la communauté et les personnes de l'extérieur qui risquent d'avoir plus d'influence politique et de force physique[3].

Cas particuliers de migration induite

Villes champignons

5. Une importante documentation existe sur ce type de développement induit que représentent les villes champignons. Ce type d'expansion apparaît dans des circonstances où des projets de grande envergure tels que la construction d'un réseau routier ou l'exploitation minière de sites momentanément productifs nécessitent l'accroissement de populations temporaires. Ce phénomène a une incidence particulièrement dramatique sur le milieu environnant en ce sens que l'escalade des prix et la dislocation des appareils de gestion des ressources naturelles se soldent par l'exploitation de l'environnement par les nouveaux arrivants et les habitants établis qui cherchent à réaliser de rapides bénéfices.

6. En raison de la nature temporaire de l'afflux de population, il est essentiel de bien comprendre le cycle qui caractérise ces villes champignons lorsqu'il s'agit de mettre en place des mesures d'atténuation des impacts. Ce cycle commence, en principe, par une phase (a) de croissance rapide avant et pendant la construction, (b) d'une forte densité de population pendant la construction, (c) d'une baisse de la population après la construction et (d) d'une récession démographique et économique. Les effets sociaux suivent le même schéma, et le sentiment de désorientation varie d'une étape à une autre. Les premières phases de l'essor peuvent inciter à l'euphorie devant les perspectives économiques qui se transforment en ressentiment à mesure que les problèmes sociaux surgissent pour faire place à un rythme de vie plus ralenti et laissant derrière des problèmes de surexploitation des ressources et de dégradation de l'environnement.

Colonisation planifiée

7. La planification d'une colonisation agricole ou d'un peuplement urbain implique généralement le déplacement d'une vaste population dans une région géographique relativement sous-développée. Bien que le nombre d'immigrants prévu par ce type de projets soit établi, la création d'une nouvelle infrastructure, de débouchés économiques et de services attire une migration spontanée de populations sur le site. Contrairement aux conditions rencontrées dans le cas du plein développement d'une ville, l'afflux de colons se traduit par un accroissement permanent de la population sans que se produise un cycle d'essor et de récession. La nature des pressions exercées sur l'environnement est, par contre, similaire à celles qui se produisent dans le cas d'une ville champignon ou de projets temporaires de construction.

8. Les projets de colonisation planifiée peuvent avoir, par ailleurs, un effet négatif sur la population locale en ce sens que, même en l'absence d'une immigration spontanée, elle peut, dans le processus de développement se retrouver marginalisée si les colons reçoivent un enseignement spécifique, des

---

[3] La situation inverse peut, toutefois, se produire si les nouveaux arrivants appartiennent à des minorités ethniques et culturelles et se retrouvent exploités par la population locale.

ressources financières, techniques et des services supplémentaires alors que la population locale doit se contenter des services de développement courants. Tel est le problème qui s'est posé pour des populations tribales établies en Inde quand des réfugiés du Sind et du Bangladesh se sont installés dans les années 1950 et au début des années 1970 sur des terres forestières avoisinantes, défrichées à des fins agricoles. Ces réfugiés ont bénéficié de services de développement agricoles, dont des moyens d'irrigation, qui ont permis d'élever leur niveau de vie et éventuellement d'exploiter les peuples tribaux. De telles situations donnent bien souvent lieu tant à des problèmes sociaux qu'à un endommagement de l'environnement.

Évaluation et atténuation des impacts négatifs

Durée de l'évaluation

9. Une évaluation des effets sociaux sur l'environnement devrait comprendre une étude démographique approfondie de la population de la région où sera réalisé le projet (portant sur tous les sites et non pas sur un échantillon) ainsi qu'à un examen des stratégies mises en place pour la gestion des ressources à la fois locales et saisonnières. L'évaluation des impacts sur l'environnement devrait avoir pour but d'estimer l'ampleur des effets escomptés auxquels le développement induit donnera lieu de manière à prévoir des mesures d'atténuation adéquates. Pour ce faire, il faudra entreprendre ces études à diverses époques de l'année, à des moments différents de la journée et en tenant compte du cumul de l'exploitation des ressources par les exploitants agricoles, les pasteurs, les pêcheurs et les salariés migrants. Ce qui apparaît être une colline ou un champ abandonné au mois de mars peut se peupler de ruminants au mois d'août. Il faudra également analyser, dans le détail, la nature des institutions régionales et locales susceptibles d'avoir un rôle dans la planification et de prendre des décisions administratives.

Mesures d'atténuation

10. Les mesures d'atténuation suivantes permettent de répondre aux problèmes que représente une immigration spontanée tout en réduisant le plus possible la nécessité d'avoir recours à un afflux de travailleurs temporaires de l'extérieur :

(a) former préalablement la population locale, en particulier s'il s'agit d'emplois peu qualifiés, en s'employant surtout à fournir une formation aux minorités de la région; améliorer les moyens de transport qui conduisent au site afin de permettre à ces populations de se rendre sur leur lieu de travail;

(b) faire en sorte que le budget prévu pour l'infrastructure et la mise en place de services soit suffisant pour que ces nouvelles ressources puissent accueillir les immigrants volontaires, les effectifs connus d'ouvriers employés aux travaux de construction, les mineurs ou les colons;

(c) encourager l'investissement dans les ressources locales (ex. viviers, élevage, ressources locales en eau, alphabétisation et enseignement professionnel) de façon à améliorer la base de ces ressources et la capacité de produire des denrées alimentaires ou de fournir des services que les migrants achèteront, à atténuer les pressions durant une période d'essor et à protéger la population contre la récession qui suit;

(d) renforcer les organisations locales ou en développer de nouvelles qui puissent entreprendre un développement durable et une planification régionale qui répondent aux changements, faire face à un nombre croissant de litiges et de problèmes sociaux et enfin, accueillir une population beaucoup plus diversifiée;

(e) prévoir des centres de santé publique et un approvisionnement en eau potable pour faire face à la montée de l'incidence de maladies et aux problèmes de parasites;

(f) fournir des services sociaux, psychologiques et de *counseling* qui permettent d'aider les habitants de longue date et les nouveaux arrivants à s'adapter aux changements socio-économiques et en particulier les groupes vulnérables et les personnes âgées.

Suivi

11. Hormis les mesures qui viennent d'être décrites, un programme d'évaluation devra examiner périodiquement les effets du projet et du développement induit que l'on ne peut prévoir ou auxquels on ne s'attendait pas au départ. La prolifération de maladies imprévues, l'établissement informel d'industries et d'entreprises préjudiciables à l'environnement ou qui attirent des populations qui résultent de la croissance économique de la région font partie de ces effets.

12. Des individus résidant à proximité d'importants chantiers qui arrivent à développer des compétences durant les travaux de construction risquent par la suite d'en tirer parti en montant de petites affaires informelles. L'expansion de ces petites entreprises se traduira par une prolifération de nouvelles industries pouvant créer des problèmes de bruit et de pollution atmosphérique et hydrique ou d'élimination des déchets. De telles entreprises peuvent comprendre des fonderies implantées près d'une mine, des installations qui reposent sur le nouveau réseau distribution électrique d'une région ou des industries agro-alimentaires qui consument de vastes quantités de bois de feu.

Bibliographie

Peuples autochtones

ANDERSON, R.S., et W. HUBER. *The Hour of the Fox: Tropical Forests, the World Bank and Indigenous Peoples in Central India*, Seattle (Washington), University of Washington Press, 1988.

BODLEY, J.H. *Victims of Progress*, Menlo Park (California), Cummings, 1975.

BROKENSHA, D.W., D.M. WARREN et O. WERNER, éd. *Indigenous Knowledge Systems and Development*, Latham (Maryland), University Press of America, 1980.

CLAY, J. *Indigenous Peoples and Tropical Forests: Models of Land Use and Management from Latin America*, Cambridge (Massachusetts), Cultural Survival, 1988.

DAVIS, S.H. *Indigenous Peoples, Environmental Protection and Sustainable Dev*elopment, Genève (Suisse), UICN, 1988.

EPSTEIN, T.S., et D. PENNY. *Opportunity and Response: Case Studies in Economic Development*, Londres (Royaume-Uni), C. Hurst, 1972.

GOODLAND, R. *Tribal Peoples and Economic Development: Human Ecological Consider*ations, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1982.

MCKINNON, J., et B. VIENNE. *Hill Tribes Today: Problems in Change*, Bangkok (Thaïlande), White Lotus-Orstom, 1989.

PARKIN, D. *Palms, Wine and Witnesses*, San Francisco (Californie), Chandler, 1972.

POOLE, P. *Developing a Partnership Between Indigenous Peoples, Conservationists and Land Use Planner In Latin America*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1989. Document de travail 245.

Patrimoine culturel

AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH et MINISTÈRE DES ANTIQUITÉS DU ROYAUME HACHÉMITE DE JORDANIE. *Economic Development and Archaeology in the Middle East*, Amman (Jordanie), American Center of Oriental Research, 1983.

BANQUE MONDIALE. *Management of Cultural Property in Bank-Financed Projects*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1986. Note de politique opérationnelle 11.03

CENTRE INTERNATIONAL D'ÉTUDES POUR LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DES BIENS CULTURELS. *Preventive Measures During Excavation and Site Protection*, Rome (Italie), ICCROM, 1986.

CONSEIL INTERNATIONAL DES MONUMENTS ET DES SITES. *Charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites*, Venise (Italie), Stamperia de Venezia, 1964.

GOODLAND, R., et M. WEBB. *The Management of Cultural Property in World Bank-Assisted Projects*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1987. Note technique 62.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ÉDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE. *Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel*, Paris (France), UNESCO, 1976.

SYKES, N. *Manual on Systems of Inventorying Immovable Cultural Property*, Paris (France), UNESCO, 1984.

TABOROFF, J. *Conservation and Management of Cultural Patrimony in the Mediterranean Region. Environmental Program for the Mediterranean*, Washington (D. C.), Banque mondiale et Banque européenne d'investissement, 1990. Document de travail 6.

UNITED STATES ARMY CORPS OF ENGINEERS. *The Archaeological Sites Protection and Preservation Notebook*, Vicksburg (Virginie), 1989.

Déplacement et réinstallation de populations

BANQUE MONDIALE. *Involuntary Resettlement*, Washington (D. C.), 1990. Directive opérationnelle 4.30.

BANQUE MONDIALE. *Operations Issues in Treatment of Involuntary Resettlement in Bank-Financed Projects*, Washington, (D. C.), 1986. Note de politique opérationnelle 11.08.

BANQUE MONDIALE. *Experience of the World Bank with Government Sponsored Land Settlement*, Washington (D. C.), 1985. Rapport 5625.

BANQUE MONDIALE. *Social Issues in the Treatment of Involuntary Resettlement in Bank-Financed Projects*, Washington (D. C.), 1980. Directive du manuel opérationnel 2.33.

BURBRIDGE, P.R., R.B. NORGAARd et G.S. HARTSHORN. *Environmental Guidelines for Resettlement Projects in the Humid Tropics*, Rome (Italie), FAO, 1988. Environment and Energy Paper 9.

CERNEA, M.M. *Involuntary Resettlement in Development Projects: Policy Guidelines in World Bank-Financed Projects*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988. Note technique 80.

CHAMBERS, R., éd. *The Volta Resettlement Experience*, Londres (Royaume-Uni), Pall Mall Press, 1970.

COLSON, E. *The Social Consequences of Resettlement*, Manchester (Royaume-Uni), Manchester University Press, 1971.

HANSEN, A., et A. OLIVER-SMITH. *Involuntary Migration and Resettlement: The Problems and Responses of Dislocated People*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1982.

Colonisation de nouvelles terres

BANQUE MONDIALE. *Experience of the World Bank with Government Sponsored Land Settlement*, Washington (D. C), Banque mondiale, 1985. Rapport 5625.

CENTRE DES NATIONS UNIES POUR LES ÉTABLISSEMENTS HUMAINS. *Spontaneous Settlement Formation in Rural Regions*, vol. I et II, Nairobi (Kenya), 1986.

HARDJONO, J.M. *Transmigration in Indonesia*, Kuala Lumpur (Malaysie), Oxford University Press, 1977.
NELSON, M. *The Development of Tropical Lands*, Baltimore (Maryland), The John Hopkins University Press, 1973.

SCHUMANN, D., et W. PATRIDGE, éd. *The Human Ecology of Tropical Land Settlement in Latin America*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1989.

SOUTHGATE, D., et D. PIERCE. *Agricultural Colonization and Environmental Degradation in Frontier Developing Economies*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988. Document de travail en politiques et recherche 9

Développement induit

BOWLES, R.T. *Social Impact Assessment in Small Communities: An Integrative Review of Selected Literature*, Toronto (Canada), Butterworth, 1981.

CORTESE, C.F. « The Sociological Analysis of Boom Towns », *Western Sociological Review*, vol. 8, p. 76-89 (1977).

DAVENPORT, J., et J. DAVENPORT, éd. *The Boom Town: Problems and Promises in the Energy Vortex*, Laramie (Wyoming), University of Wyoming, Social Work Department, 1980.

FINSTERBUSCH, K. *Understanding Social Impacts: Assessing the Effects of Public Projects*, Beverly Hills (Californie), Sage Publications, 1980.

GOLD, R. *A Social Impact Assessment Primer*, Missoula (Montana), University of Montana, Institute for Social Research, 1975.

ANNEXE 3-1

Patrimoine culturel

Le patrimoine culturel représente l'histoire de l'humanité, de sa relation avec l'univers, de ses accomplissements et de ses découvertes. Une grande part de ce patrimoine est, à présent, en péril dans les pays en développement à cause, entre autres, de la modernisation et du développement et le rythme de cette déperdition ne cesse de croître. Si l'on laisse des sites et des monuments archéologiques ou historiques disparaître, d'importants legs qui témoignent de la créativité d'une société et des connaissances acquises sur lesquelles se façonne le futur seront perdus. Fort heureusement et bien que les dommages causés soient irréversibles, il est souvent possible de protéger le patrimoine qui reste. Sa préservation repose à la fois sur une compréhension des enjeux qu'il représente et sur une évaluation et des mesures appropriées pour en enrayer autant que possible la dégradation ou la destruction.

La présente section met l'accent sur l'importance que représente le patrimoine culturel dans le processus d'une évaluation environnementale et suggère des moyens à partir desquels une évaluation des impacts sur l'environnement peut permettre de le protéger.

Le patrimoine culturel peut se définir comme la manifestation présente du passé de l'humanité et désigne des sites, des monuments, des vestiges archéologiques, des biens historiques, religieux, culturels ou qui présentent un intérêt esthétique. En protégeant ce patrimoine, on préserve ce qui du passé peut permettre de mieux comprendre l'histoire de l'humanité (se reporter à l'encadré 3.1 qui apporte des concepts clés pour exprimer cette idée et au tableau 3.1 qui donne des exemples de biens culturels.)

La préservation du patrimoine culturel cultive une forme de cohésion sociale en affirmant que l'apport artistique, scientifique ou culturel du passé compte. De nombreux sites contribuent pour beaucoup à confirmer qu'une communauté vit et perdure au travers d'une continuité culturelle et qu'en dépassant le simple point de vue des engagements quotidiens on ouvre la voie à des horizons plus lointains. Ce patrimoine étant également un legs que le passé transmet aux générations futures, il participe à l'idée qu'il existe un droit redevable d'une génération à l'autre et que les présentes générations se doivent de protéger le patrimoine pour le bénéfice de celles à venir.

Le patrimoine culturel ayant des fonctions productives représente un important intérêt économique. Maints sites historiques servent de logements, de musées, de salles de concert, abritent des écoles, des centres médicaux, des bureaux et ont été transformés en parcs ou en jardins. L'industrie du tourisme, qui rapporte des milliards, est largement tributaire de ces biens et le potentiel des revenus connexes peut représenter un important moyen financier qui permettra d'entretenir le site. Les activités de préservation tendent à recruter une forte intensité de main-d'œuvre et peuvent, par conséquent, être une importante source d'emplois comme le prouve des projets entrepris au Mexique et au Honduras que la Banque a financés. Les prolongements indirects peuvent être bénéfiques pour l'industrie du bâtiment et des services.

Des projets de développement mal conçus risquent d'endommager et de dévaloriser le patrimoine culturel en étant responsables d'activités de construction non réglementées, de la conversion et de la détérioration d'habitats, de la pollution du milieu ou de la perturbation des modes de vie traditionnels. Parce que les effets d'un projet peuvent se produire *avant* son démarrage (destruction de sites), *durant* sa réalisation (construction) et *après* sa mise en œuvre (transformations physiques et changements apportés aux modes de peuplement et d'utilisation des terres), il importe de faire montre de prudence pendant toutes les étapes de sa préparation et de son exécution du projet. Il faut également se rappeler qu'il existe des vestiges encore inconnus et qu'il est, par conséquent, d'autant plus essentiel de prendre les soins nécessaires lorsqu'il s'agit de procéder à des activités de creusement ou autres qui pourraient les endommager ou les

Encadré 3.1. Concepts clés relatifs au patrimoine culturel

Les concepts suivants qui définissent les principales méthodes de protection du patrimoine sont en accord avec la Charte de Burra (remaniée en 1992), le Conseil international des monuments et des sites (ICOMOS) et la Charte pour la protection des lieux d'importance historique.

Sauvegarde. Cette notion englobe l'idée générale de protection d'un site ou de vestiges en vue d'en conserver son sens culturel. Elle implique la nécessité de les maintenir en état et, selon l'importance des œuvres et des circonstances qui s'y rapportent, comporter des travaux de préservation, de restauration, de reconstruction et d'adaptation.

Préservation. Ce concept se réfère au maintien de la structure d'un lieu en son état présent en vue de retarder sa détérioration. Il s'applique dans le cas où il est manifeste que cette structure représente un intérêt culturel en particulier ou s'il n'existe pas suffisamment de signes pouvant justifier la nécessité d'entreprendre d'autres méthodes de conservation. Cette notion se limite à la protection, au maintien en état et, le cas échéant, à la stabilisation de la structure existante.

Restauration. Cette notion consiste à ramener une structure existante à un état antérieur déterminé en la débarrassant des accrétions ou en reconstituant les éléments existants sans introduire de nouveaux matériaux. Elle ne s'applique que (a) s'il existe suffisamment d'éléments d'information indiquant l'état antérieur de la structure et qu'elle (b) mette à jour l'importance du site sans par là même détruire d'autres parties de la structure.

Reconstruction. Il s'agit de ramener, le plus possible, un site à un état antérieur connu en introduisant dans la structure des matériaux nouveaux ou anciens. On y a recours que si cette structure est incomplète parce qu'endommagée ou modifiée et qu'elle ne pourrait autrement tenir bien longtemps. Les travaux de reconstruction ne doivent permettre que de compléter une forme détruite et non pas de reconstituer l'ensemble de la structure.

Adaptation. Il est question, dans ce cas, de modifier un site pour lui donner un usage compatible. Ce changement n'est acceptable que si cette adaptation ne transforme pas radicalement sa signification culturelle et qu'il s'avère nécessaire pour que le site demeure économiquement viable.

Entretien. Ce concept se réfère aux soins continuels à apporter à la structure, aux éléments qu'elle renferme et au cadre dans lequel elle se trouve. Il ne faut pas confondre la notion d'entretien avec celle de réparation qui implique des opérations de restauration et de reconstruction.

détruire. Des projets de développement bien planifiés et réalisés avec minutie peuvent être à l'origine de la mise à jour de nouveaux vestiges – tels que les décombres aztèques découverts lors de la construction du métro de la ville de Mexico et qui sont devenus un important site touristique.

Le patrimoine culturel et le droit national et international

Le patrimoine culturel est protégé par la législation dans la plupart des pays. La *Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel*, établie en 1972, est devenue l'instrument à partir duquel se fondent les législations nationales et autres réglementations puisque les signataires sont censés en adopter les principes généraux et mettre en place des moyens juridiques, scientifiques et financiers permettant de protéger et de préserver le patrimoine culturel et naturel. La liste du patrimoine mondial, parrainée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), appuie

également une politique de protection et à ce jour, plus de 350 sites culturels d'un caractère exceptionnel et d'une valeur universelle ont été répertoriés.

Le patrimoine culturel peur être protéger par quatre types de lois : (a) les lois sur la protection de lieux historiques qui portent exclusivement sur la sauvegarde de sites spécifiques (ou de lieux qui entre dans une certaine catégorie) et qui définissent les modalités permettant de les protéger; (b) les lois sur la gestion, la répartition ou l'aménagement des terres qui assurent la préservation des sites; (c) les actes de notification ou d'inscription qui permettent de consigner d'importantes données concernant des sites culturels; et enfin, (d) les lois de protection des espaces naturels qui comportent des caractères culturels. Dans nombre de pays, les lois religieuses tiennent également compte de la question du patrimoine et dans certains cas même, attribuent un droit de possession ou des responsabilités de contrôle à diverses autorités religieuses.

Le patrimoine culturel dans les opérations de la Banque

La Banque estime que la sauvegarde du grand patrimoine culturel s'inscrit dans le cadre du processus du développement durable. Elle participe aux efforts que les pays déploient pour préserver et si possible, encourage les entreprises de développement et de restauration de leurs propriétés culturelles. La version finale de la Politique générale 4.11 apporte des directives sur les codes de bonne pratique que la Banque recommande. L'évaluation environnementale fait partie des principaux instruments auxquels elle a recours en vue de veiller à ce que les projets de développement ne se traduisent pas par l'endommagement inacceptable. Le tableau 3.2 indique la manière dont il est possible de traiter ces questions tout au long du cycle d'un projet et montre la correspondance avec le cheminement de l'évaluation des impacts sur l'environnement prévu par la Directive opérationnelle 4.01. Certains aspects d'importance particulière sont mis en lumière ci-après.

Classement environnemental

De nombreux projets de développement sont susceptibles d'avoir une incidence directe sur le patrimoine culturel. Le chef de projet, en collaboration avec les autorités nationales ou locales chargées de la protection du patrimoine culturel, devra examiner les impacts directs ou indirects pouvant porter atteinte à ces valeurs; cet aspect fait partie intégrante du tri préliminaire d'un projet.

S'il y a des raisons de penser que le projet aura une incidence sur le patrimoine culturel et sur l'environnement, il faudra alors le classer dans la catégorie A et entreprendre une évaluation des impacts sur l'environnement complète. Si des risques importants pour l'environnement ne se présentent pas, une évaluation des impacts sur l'environnement exhaustive n'est pas nécessairement la meilleure approche. Il serait plus utile et plus rentable de le classer dans la catégorie B et d'effectuer une analyse approfondie des problèmes et des effets qu'il représente pour le patrimoine culturel. Les projets dont les risques d'incidence sont limités devraient également appartenir à cette catégorie, à moins que ses effets sur l'environnement ne justifient la préparation d'une évaluation complète. L'analyse généralement requise pour des projets qui se rangent sous la catégorie B comporte un inventaire exhaustif des propriétés culturelles, un examen des autres emplacements possibles et d'aménagement permettant de résorber ou de réduire les effets négatifs ainsi qu'un plan d'atténuation et de gestion des dommages causés au patrimoine. Une revue des règlements et des procédures en vigueur qui permettent de gérer le patrimoine culturel que le projet compromet devra également faire partie de l'analyse. Les projets n'ayant pas d'incidence sur les valeurs culturelles ou sur l'environnement devraient se ranger dans la catégorie C. Les projets d'éducation et de renforcement des capacités institutionnelles sont bien souvent classés dans cette catégorie; cela dit, il faudra s'intéresser aux changements apportés à l'utilisation des biens historiques et veiller à ce que ces changements soient effectués de façon appropriée et n'endommagent pas leur aspect esthétique ni leur valeur historique.

Tableau 3.1. Types de sites historiques sélectionnés

Principales catégories	Sous-types	Exemples	Remarques
Lieux sacrés	Lieux de sépulture	Xian (Chine); Tombes à Bahreïn	Ils sont généralement découverts durant les travaux de construction d'un projet. En Chine, le projet Liaoning de protection de l'environnement devait permettre de sauvegarder les lieux de sépultures (nécropoles) antiques.
	Sites religieux ou spirituels d'importance	La Mecque (Arabie Saoudite); Lieux de pèlerinage au Népal	Les grands sites culturels étaient souvent érigés dans un but religieux et sont encore, de nos jours, perçus comme des lieux sacrés.
Sites archéologiques	Sites préhistoriques	Dolmens, débris archéologiques, grottes	Ces sites ne sont pas souvent mis à jour ou généralement négligés. Ils permettent fréquemment de nous renseigner sur les utilisations ou la surexploitation des ressources naturelles, les variations des techniques de survie et de l'organisation sociale.
	Sites historiques	Routes, ponts, barrages et autres ouvrages hydrauliques, fortifications et murailles	Un grand nombre de ces structures sont toujours en service, telles les voies romaines de la Tunisie ou les ouvrages hydrauliques en Indonésie. Ils mettent également en évidence les changements du niveau de la mer, de la végétation et apportent des informations sur les pratiques de la chasse et les méthodes agricoles.
	Ouvrages de génie civil et sites industriels	Barrage de Marib (Yémen); Grande Muraille de Chine; sites industriels du dix-neuvième siècle (gares, premières filatures de la laine).	L'examen des ouvrages et des premières structures peut permettre de comprendre et de faire connaître les nouvelles technologies introduites - métallurgie, mortier, construction en arches et en voûtes, architecture industrielle -. Ces études peuvent, à leur tour, instiguer des méthodes de préservation et faire naître de nouvelles perspectives en matière de progrès techniques. Des projets financés par la Banque avaient pour objet la sauvegarde de certains des plus grands exploits d'ingénierie dans le monde, y compris le Barrage de Marib au Yémen et la Grande Muraille de Chine.

Tableau 3.1. Types de sites historiques sélectionnés (suite)

Vestiges marins ou submergés	Peuplements côtiers de l'antiquité de la Méditerranée et de l'Amérique centrale	De nouvelles techniques d'exploration marine ont permis de découvrir des épaves et des sites d'établissements humains de l'antiquité engloutis.
Sites présents dans des régions à biodiversité remarquable ou dans des réserves	Tikal (Guatemala); bocages sacrés au Ghana	Des politiques de gestion protégeant les ressources culturelles et naturelles devraient être mises en place.
Grottes à relief	Vestiges bouddhistes en Chine et en Inde	La protection de ces sites repose sur la connaissance des processus de détérioration qu'ils peuvent subir.
Sculptures architecturales	Thèbes (Égypte); Petra (Jordanie)	Les sculptures extérieures sont souvent abîmées par la pollution atmosphérique et par l'élévation des nappes phréatiques.
Grottes à peinture et fresques	Sépultures de Luxor (Égypte); Tassili (Algérie)	Les mesures de préservation des fresques exposées au flot de touristes doivent être bien étudiées.
Monuments	Monte Alban (Mexique); Copan (Honduras); Wat Phu (Laos).	Les grandes œuvres d'architecture et d'urbanisme témoignent de nouveaux principes de conception et de techniques de construction.
Architecture indigène ou vernaculaire	Vallée de M'zab (Algérie)	Des matériaux locaux tels que du bois, des briques fabriquées à partir de boue et des pierres ont permis d'ériger de merveilleuses structures architecturales.
Établissements humains historiques et centres urbains	Fez (Maroc); Quito (Équateur)	La protection des vieilles villes des centres urbains repose sur des mesures extensives qui répondent aux besoins en infrastructure et en services sociaux.
Paysages culturels	Cres (Croatie); Terre du Dogon (Mali).	Les paysages, qu'ils soient aménagés, naturels ou sous forme de reliques témoignent des actions humaines face aux modifications des conditions naturelles
Parcs et jardins historiques	Sigiriya (Sri Lanka); Jardins de Shalimar (Pakistan).	La restauration de jardins nécessite des travaux de recherche en botanique.
Voies commerciales, monuments et vestiges	La Route de la soie de la Chine en Europe; routes commerciales panafricaines; commerce de la Méditerranée	Les vestiges des anciennes routes commerciales montrent les échanges commerciaux et les relations culturelles du passé. Les modes de ces échanges, bien souvent distants, sont mis en évidence par les fouilles archéologiques qui révèlent des céramiques, des objets en métal, des pièces de monnaie ou au travers de signes paléobotaniques.

L’expérience montre, qu’il s’agisse de projets de développement financés ou non par la Banque, que certains secteurs en particulier sont sujets à avoir une incidence sur les biens culturels : l’énergie (construction de gazoducs, de lignes de transmission); les communications (pose de câbles à fibres optiques); les transports (construction ou prolongation de routes, remplacement de ponts, creusement de canaux); les projets hydrauliques (barrages, programmes d’irrigation et de drainage); l’assainissement; le développement urbain (apport d’infrastructures); l’industrie et les mines; l’agriculture (intensification et extension) et les projets forestiers. Les projets de reconstruction d’urgence après un tremblement de terre, des inondations ou d’autres sinistres du même ordre peuvent avoir de graves répercussions sur le patrimoine culturel.

Le personnel de la Banque responsable de projets pouvant avoir une incidence sur le patrimoine culturel consulte habituellement un spécialiste des ressources culturelles ainsi que les documents de recherche sur le patrimoine culturel dont dispose le Département de l’environnement avant d’entreprendre le tri préliminaire des projets. Ces dossiers contiennent non seulement des informations sur les législations nationales, des inventaires et des sites spécifiques mais comportent également des listes d’institutions et de chercheurs qui s’occupent de ces questions et qui peuvent représenter d’autres sources importantes d’informations, surtout s’il s’agit de régions telles que le Moyen-Orient, l’Afrique du Nord et subsaharienne ou l’Asie.

Il est recommandé de consulter des experts nationaux et internationaux lors du lancement du projet dans le but d’avoir une perspective générale des problèmes qui risquent de se poser vis-à-vis du patrimoine culturel. L’étude de la documentation peut également révéler de précieuses informations. Le statut juridique des sites touchés devra être précisé dans la mesure où certaines catégories de biens culturels peuvent être soumises à des restrictions.

Il n’est pas rare de voir que les informations nécessaires n’existent pas pour une région donnée. Cette situation s’applique surtout à l’Afrique subsaharienne où très peu de régions ont fait l’objet de relevés. Dans les cas où peu de travaux de recherche ont été entrepris, un projet qui prévoit des opérations de terrassement dans une région susceptible d’avoir été habitée dans le passé, il est fortement recommandé d’effectuer des relevés sur le terrain de manière à prévenir la destruction de sites culturels. Des enquêtes rapides représentent un outil de diagnostic essentiel à la détermination de la sensibilité d’une région donnée.

Préparation du cadre de référence d’une évaluation des impacts sur l’environnement

Si l’on pense que d’importantes valeurs culturelles sont présentes sur le site, il faudra que des spécialistes soient désignés pour faire partie de l’équipe responsable de la préparation du cadre de référence. Il faudra que le cadre de référence soit établi d’après la nature des problèmes susceptibles de se poser en matière de patrimoine et qu’il précise le contenu de l’évaluation des impacts sur l’environnement à cet égard. Il se peut qu’il faille faire appel à un archéologue ayant de l’expérience dans la réalisation de relevés de terrain, un architecte des monuments historiques, un architecte-paysagiste ou un planificateur expérimenté dans l’aménagement de sites archéologiques et historiques, un administrateur des ressources culturelles ou un ingénieur en structure.

Le cadre de référence peut exiger divers types de travaux : recherche documentaire; relevés de terrain; échantillonnage ou fouilles archéologiques visant à déterminer l’emplacement des sites dans leur intégralité ainsi que leur signification; le suivi des travaux archéologiques, la collecte de données et enfin, la protection des sites (ou des objets) excavés. Les prescriptions techniques seront fonction de la nature du terrain, du type de découvertes probables et de l’évaluation de leur importance et de leur état. Une évaluation de la portée de ces découvertes (voir ci-dessous) ainsi qu’une analyse économique peuvent être exigées. Des modèles de cadre de référence sont conservés par le Département de l’environnement.

La durée des travaux portant sur le patrimoine culturel devra figurer dans le cadre de référence. Même s'il est difficile de généraliser, surtout s'il s'agit d'un projet dont les limites géographiques sont clairement définies, par le tracé d'une route ou d'un pipeline, par exemple, les relevés de terrain peuvent généralement s'effectuer sur une période de deux à six mois. Cette durée dépend des conditions de terrain et des moyens logistiques disponibles. Trois éléments sont essentiels à cette évaluation : l'examen des données historiques conjugué à la préparation et à l'élaboration d'une stratégie de recherche; des relevés de terrain ou des excavations qui comprennent l'inventaire et la sauvegarde des découvertes et enfin, une analyse des données de terrain et la rédaction d'un rapport. Les travaux de sauvegarde qui, à nouveau, seront fonction de l'ampleur des matériaux, peuvent prendre entre deux ou six mois. L'affectation de moyens financiers nécessaires à l'évaluation des biens culturels déterminée en temps opportun est capitale.

Encadré 3.2. Patrimoine culturel en milieu urbain

Si la présence de grues ou de voitures est le signe d'une économie en croissance, le développement rapide des centres urbains dans nombre de pays en développement constitue une grave menace pour le patrimoine en raison des travaux anarchiques de construction et de démolition ainsi qu'à la circulation routière. La pollution industrielle et la concentration excessive de populations sont également des facteurs qui mettent les biens culturels en péril.

On a trop tendance à préserver des bâtiments isolés plutôt que des ensembles bâtis ou des quartiers. L'établissement de zones tampons et une réglementation du développement urbain sont indispensables si l'on veut arrêter les constructions illégales qui détruisent le style architectural. L'expérience de la Banque à Katmandou au Népal indique clairement combien il est essentiel de protéger les quartiers en vue de préserver comme il convient la structure historique de la ville.

Le développement urbain risque d'aller à l'encontre des efforts de préservation du patrimoine en ce sens que les coûts d'opportunité sont trop élevés pour y renoncer. Cela dit, les centres historiques des villes se caractérisent souvent par d'intenses activités économiques et desservent aussi bien les marchés locaux que régionaux. Les vieilles villes, peuvent, si elles sont bien protégées, devenir des centres commerciaux, touristiques, culturels et procurer une vie sociale intéressante.

Si des activités de développement multiples risquent de porter atteinte au patrimoine culturel d'une région entière (d'un secteur urbanisé ou en voie d'urbanisation, d'une région côtière ou d'un bassin fluvial, par exemple), la Banque devrait recommander le recours à une approche régionale intégrée de l'évaluation des impacts et de gestion du patrimoine (voir encadré 3.2). Une évaluation des impacts sur l'environnement régionale peut s'avérer très efficace dans ce contexte (cf. « Évaluations des impacts régionales »).

Évaluation du projet

L'évaluation d'un projet repose sur la soumission d'un rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement de qualité satisfaisante. Si d'importants problèmes se posent vis-à-vis du patrimoine culturel, le rapport devra traiter de ces questions dans des sections bien spécifiques où seront exposées les mesures d'atténuation, de suivi et de renforcement institutionnel, selon qu'il convient. Les membres du personnel qui connaissent bien ces questions peuvent contribuer à l'examen du rapport de l'évaluation des impacts sur l'environnement.

Les spécialistes concernés devront faire partie de l'équipe responsable de l'évaluation s'il s'agit de projets comportant de graves problèmes pour le patrimoine culturel. Cette phase du projet permet de pouvoir discuter avec le pays emprunteur des mesures qu'il convient de prendre pour mettre en place ou renforcer

Tableau 3.2. Patrimoine culturel et évaluation environnementale

Le cheminement d'une évaluation des impacts sur l'environnement (EIE)

Classement environnemental	Balayage Banque et emprunteur se mettent d'accord sur les termes de référence de l'EIE et son calendrier	Projet de l'EIE soumis à une revue avant approbation; résultats examinés avec l'emprunteur et incorporés dans les documents du projet	Questions restantes abordées par l'équipe chargée de l'évaluation et l'emprunteur	Supervision de l'environnement à partir des accords de prêts et de l'EIE	Aspects environnementaux évalués dans les rapports d'achèvement et d'évaluation
		Étapes du projet			
Identification	**Préparation**	**Évaluation**	**Négociations/ Approbation**	**Exécution**	**Évaluation rétrospective**
		Prise en considération du patrimoine culturel			
Identification des questions du patrimoine, si nécessaire, grâce aux informations disponibles, aux examens sur le terrain ou à des enquêtes rapides du site	Étude approfondie effectuée sur le terrain Évaluation détaillée du patrimoine Développement de mesures pour résorber, minimiser ou atténuer les impacts, opérations d'excavations ou de sauvegarde comprises	Revue des questions du patrimoine par l'équipe d'évaluation et incorporation dans la conception et la réalisation du plan	Agrément concernant les mesures de protection du patrimoine, y compris des découvertes fortuites Mesures traduites dans les accords juridiques et dans les obligations/ contrats	Suivi des sites historiques et recours à des procédures permettant de faire des découvertes fortuites Programmes de formation en gestion et en protection du patrimoine, selon nécessaire	Évaluation de l'efficacité des mesures de protection du patrimoine

les moyens et les procédures nécessaires à la gestion et à la protection des sites culturels connus et permettant de s'occuper des vestiges encore enfouis grâce à des procédés de découvertes fortuites ou à une mission de surveillance (requise, dans le cas où l'on trouverait, par hasard, des sites ensevelis pour contrôler les travaux d'excavation et de construction).

La revue du *Plan d'exécution du projet* (préparé par l'emprunteur) doit être soigneusement examinée et en veillant à ce que les mesures de protection des biens culturels soient prises en compte à la lumière de l'évaluation des impacts sur l'environnement.

Supervision

Les projets de développement représentent une occasion de protéger le patrimoine culturel tout en le mettant en valeur. Le personnel de la Banque devra, durant la mise en œuvre du projet, assurer le suivi des impacts du projet sur les valeurs historiques que l'évaluation des impacts sur l'environnement aura reconnues. Il faudra inclure dans les contrats de construction les procédures à suivre en cas de découvertes fortuites, dont la Banque assurera le respect. Des missions de supervision devront établir un calendrier de travail pour ses services, lui permettant d'observer ces questions et de modifier, si nécessaire, les mesures d'atténuation du projet pour assurer la protection des valeurs culturelles importantes. On évaluera la manière dont les questions qui touchent au patrimoine culturel sont traitées en vérifiant que le respect de la législation (en particulier dans le cadre de l'occupation des sols et la répartition des zones), en examinant les mesures d'atténuation et de suivi, le caractère approprié des solutions techniques, la juste proportion du personnel, le rapport coût-efficacité et les compétences institutionnelles et administratives. Il faudra surtout veiller à ce que les plans de gestion et de suivi du patrimoine soient satisfaisants. Un programme de formation portant sur les questions de gestion et de préservation des valeurs culturelles devrait également faire partie des projets qui posent de graves problèmes pour le patrimoine.

Patrimoine culturel et rapport d'une évaluation des impacts sur l'environnement

Le rapport de l'évaluation des impacts sur l'environnement devra tenir compte des aspects concernant le patrimoine culturel de manière à répondre aux conditions d'un projet déterminé. Si la protection des biens historiques est une raison primordiale de préoccupation, l'évaluation des impacts sur l'environnement devra s'y conformer et s'attacher à déterminer des mesures en vue de prévenir ou d'atténuer tout dommage porté à ces valeurs et qui permettent d'améliorer leur protection. La question du patrimoine culturel sera, le plus souvent, un des problèmes d'environnement parmi d'autres qui se posent. Les analyses suivantes montrent la façon dont les grandes sections d'un rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement complète peuvent répondre à cette question, que celle-ci soit le seul ou l'un des nombreux problèmes d'environnement que le projet représente.

Cadre politique, juridique et institutionnel

L'examen du cadre institutionnel nécessaire à la protection et à la gestion du patrimoine culturel devra être fait dès le début de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement. L'analyse environnementale devra identifier les lacunes et les faiblesses des lois, des procédures (y compris celles qui se rapportent aux découvertes fortuites) et des capacités institutionnelles et proposer des moyens spécifiques et bien ciblés pour que le projet à proprement dit permette de protéger les valeurs historiques en péril (en modifiant, par exemple, sa conception, en y introduisant un volet préservation du patrimoine ou en adoptant des procédures et des modalités de construction spéciales) ainsi que des mesures qui renforceront les capacités institutionnelles de façon durable.

Les procédures se rapportant aux découvertes fortuites sont généralement du domaine de la législation nationale. Elles déterminent les responsabilités et les attributions des organismes chargés de la protection du patrimoine culturel, du promoteur du projet et de l'entrepreneur des travaux de construction. Elles devront, par ailleurs, préciser les procédés de notification des autorités en charge, indiquer la période de délai requise après une découverte et avant que ne démarrent les travaux et enfin, définir les mesures de sauvegarde des objets trouvés. Dans le cas où ces procédures feraient défaut, la Banque prescrira que l'emprunteur mette en place des modalités spécifiques à des projets où il existe des risques de rencontrer des sites ensevelis. Elles feront partie des dispositions réglementaires s'appliquant aux contrats de construction, s'il y a lieu.

Données de base

À moins que la région visée par le projet n'ait déjà fait l'objet d'études suffisantes avant l'élaboration de l'évaluation des impacts sur l'environnement, il faudra entreprendre des relevés de terrain et autant que possible au moment où démarre la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement de façon à établir les conditions de base. Les *relevés de terrain* peuvent contribuer pour beaucoup au développement des connaissances de la région comme l'atteste un projet routier réalisé au Yémen (cf. encadré 3.3) et sont indispensables à l'évaluation de l'importance de biens culturels et de l'impact potentiel d'un projet. L'encadré 3.4 décrit la méthodologie qui se rapporte en propre à l'évaluation de l'importance du patrimoine culturel.

Évaluation de l'impact sur le patrimoine culturel

Une fois que l'on a estimé l'importance des valeurs culturelles présentes dans la région d'un projet, il convient, ensuite, d'évaluer les risques d'incidence du projet en tenant compte de l'ampleur des dommages causés et de leur coût économique. L'évaluation des impacts sur l'environnement devra classer ces impacts par rapport (a) à l'importance du patrimoine, (b) à leur degré d'irréversibilité et (c) à l'ampleur de la dégradation pouvant être causée. Une évaluation des effets directs qui touchent à la destruction ou à la perturbation physique du site ainsi que les effets indirects causés par les modifications de la topographie, du niveau de la nappe phréatique, des pratiques d'occupation des sols et du développement induit fera partie de l'EE. Elle rendra compte des valeurs historiques de grande et de moindre importance susceptibles d'être touchées de diverses façons par le même projet.

La gravité des impacts variera en fonction du type de projet, des conditions climatiques, des modes de vie sociale et de la capacité du gouvernement à faire respecter la législation en matière de protection du patrimoine culturel. Des études réalisées aux États-Unis ont permis de ranger les sources d'impacts dans l'ordre suivant de fréquence et d'importance des impacts sur les biens historiques : érosion des rives de cours d'eau, vandalisme, travaux de construction, travaux de labourage et de terrassement, action du vent, fouissement de la terre par les animaux, lessivage des sols jusqu'aux nappes phréatiques, tassement du sol et fragmentation des terres, pollution chimique, circulation routière, affaissement de terrain et pâturage. Si le patrimoine culturel contribue ou peut contribuer au développement de l'économie locale ou nationale, il est recommandé qu'une analyse estime les coûts économiques des impacts causés par le projet. Les sites culturels qui sont à la source du développement du tourisme de même que les quartiers et les monuments historiques qui favorisent la hausse des valeurs foncières en sont des exemples.

Examen des solutions de remplacement

Le seul moyen réel de protéger des biens historiques est d'éviter les endroits où ils se trouvent en réorientant les activités de manière à ne pas les endommager. Ceci est d'autant plus vrai dans le cas de projets de barrage, de grands projets d'irrigation ou de drainage, de projets de routes, d'infrastructure urbaine ou de construction. S'il est impossible de les éviter, l'évaluation des impacts sur l'environnement devra envisager d'autres conceptions ou d'autres façons de réaliser le projet ainsi que d'autres méthodes et mesures de protection et d'atténuation. Les solutions de remplacement seront rangées par ordre d'efficacité, de coût, de difficulté d'exécution, en fonction de la durée requise et des besoins de suivi. Les prises de décisions se feront en mettant en balance les options classées avec la valeur historique et économique du site. Une prochaine mise à jour doit aborder dans le détail la question des solutions possibles.

Encadré 3.3. Relevés de terrain portant sur le patrimoine culturel et évaluation de son importance dans un projet routier

Un projet de construction d'une route entrepris en République du Yémen, traversant des terres arides et perçues par la plupart des établissements humains comme étant inhospitalières, devait relier Safir à la vallée d'Hadramout. Des relevés de terrain effectués lors de la préparation du projet proposé avaient pour objet de déterminer si des vestiges archéologiques et préhistoriques reposaient le long du tracé de la route. Des responsables yéménites, en collaboration avec des instituts de recherche étrangers établis dans le pays, ont constitué une équipe de spécialistes chargée d'examiner le projet et qui a permis, durant les relevés de terrain, de mettre au jour 35 sites archéologiques et 50 préhistoriques.

Grâce à la méthode d'évaluation de l'importance du patrimoine, les archéologues ont réussi à classer les sites et à proposer une stratégie permettant d'atténuer les effets négatifs. Un certain nombre de mesures furent recommandées : abandonner le projet, éviter les travaux d'extraction, protéger les sites à l'aide de clôtures, choisir un autre tracé de route (pour un site), procéder à des fouilles de manière à obtenir davantage de renseignements et enfin, dresser un plan de l'emplacement. Cette enquête a permis d'étendre énormément les connaissances archéologiques et historiques de la région et les observations concernant la valeur potentielle des sites préhistoriques peuvent éclairer les futures explorations entreprises dans les régions avoisinantes. À peine trois mois ont suffi à effectuer les relevés de terrain.

Plan de gestion de l'environnement

Mesures d'atténuation : Les méthodes utiles de protection du patrimoine culturel peuvent aller de la pleine protection du site à une transformation totale d'un projet en vue de sauvegarder une sélection de pièces, de récupérer et d'inventorier les données si une partie ou l'ensemble du site est détruit. Les mesures d'atténuation courantes comprennent des fouilles, des opérations de sauvegarde, des mesures de lutte contre l'érosion, la restauration des structures, la modification de la circulation routière et la cartographie de l'emplacement. Il faudra également songer à des techniques de protection telles que l'ensevelissement du site, le renforcement des structures, la consolidation des sols et des roches, le contrôle du niveau de la nappe souterraine, la stabilisation de la végétation, la surveillance du site et le contrôle de la faune et de la flore.

Si un projet risque de porter atteinte à un site ou à un ensemble de sites d'importance, il faudra alors préparer un plan de gestion du ou des sites archéologiques et historiques spécifiant les types de mesures de préservation à adopter pour chacun d'entre eux. Ce plan, le cas échéant, devra faire en sorte que le projet comporte des mesures de sauvegarde, examine ou entreprenne des études détaillées de modèles de site où sont représentées diverses époques historiques. Il devra également établir un système de suivi et d'évaluation et comprendre un calendrier qui soit synchronisé avec le programme d'ensemble de la mise en œuvre du projet ainsi qu'un budget détaillé. Il conviendra d'examiner la possibilité de maintenir intact un choix de sites qui seront examinés ultérieurement.

Gestion et suivi : L'évaluation des impacts sur l'environnement recommandera des mesures détaillées en vue de renforcer les compétences en matière de suivi et de gestion du patrimoine culturel qui se présentent, de préférence, sous la forme de plans comprenant une estimation des coûts, les moyens de financement et d'action. Le personnel de la Banque, en conjonction avec des responsables locaux, pourra introduire des procédures améliorées de gestion comme cela s'est produit dans un projet de transport effectué à Chypre où fut préparée une stratégie d'ensemble destinée au site archéologique de Paphos.

Encadré 3.4. Évaluation de l'importance du patrimoine culturel

La notion d'importance culturelle fait référence à la valeur esthétique, historique, scientifique (du point de vue de la recherche), sociale, économique d'un site ainsi qu'à l'attrait qu'il représente. Il y a tout lieu de s'attendre à ce que les sites de valeur soient ceux qui nous permettent de comprendre le passé qui enrichissent le présent et qui sont précieux pour les générations futures.

L'évaluation du patrimoine est l'élément de base à partir duquel on détermine toute mesure nécessaire à la protection de sites culturels et s'inscrit dans le cadre d'un plan de gestion du site. Elle exige une connaissance approfondie de l'histoire de l'art, de l'architecture, des sociétés et des cultures matérielles. Si de nombreuses méthodes permettent généralement de gérer un site, la perception de son importance sera l'élément déterminant quant aux mesures qu'il convient de prendre. Il importe également de disposer de précisions exactes lorsqu'il s'agit de choisir la méthode la plus appropriée dans la mesure où les éléments en jeu nécessiteront des plans de gestion correspondants.

La valeur d'un patrimoine culturel peut s'évaluer de manière diverse et de façon plus ou moins étendue. Le procédé pourra être informel et rapide ou au contraire prendre la forme d'une action officielle qui nécessite, par ailleurs, le recours de services d'experts (des archéologues, des spécialistes en législation, des anthropologues et des botanistes, par exemple). Il concernera un site en particulier ou s'inscrira dans le cadre d'un plan d'ensemble régional ou local. L'importance des précisions sera fonction des circonstances.

Valeur esthétique. Le jugement esthétique est peut-être le critère le plus subjectif pour déterminer l'importance culturelle d'un site. Bien qu'il se fonde sur des origines culturelles et sur des normes du goût, l'organisation, le niveau de savoir-faire et le choix de matériaux employés sont également déterminants et peuvent expliquer la raison pour laquelle le public est plutôt attiré par certains sites que par d'autres.

Valeur historique. Un site peut représenter un modèle de culture, d'une société, d'une époque ou d'un type d'activité humaine typique ou préservé ou même se rapporter à un personnage en particulier. Le lieu incarne, bien souvent, plus une longue séquence historique qu'un aspect particulier ou un moment limité de l'histoire.

Valeur scientifique. Son importance dépendra de la valeur des éléments, de leur rareté, de leur qualité ou de leur unicité. Outre les renseignements apportés sur l'évolution des techniques, les sites peuvent également indiquer des modifications du climat, de l'environnement et des peuplements de la faune. L'évaluation de l'importance que représentent ces sites pour la recherche scientifique est difficile à déterminer en ce sens qu'elle s'intéresse davantage au potentiel cognitif qu'elle représente qu'à ce qu'ils constituent au présent.

Valeur sociale. Cette notion recouvre toutes les caractéristiques à partir desquelles un site se développe en centre spirituel, politique, national ou culturel pour l'ensemble d'une communauté ou de groupes minoritaires. La population locale, régionale ou la nation entière peut s'enorgueillir d'un tel patrimoine, le considérer comme étant une source d'enseignement, une raison de célébration ou un symbole de la continuité de traditions. Ces attributs sont des éléments déterminants pour les communautés et, dans nombre de cas, conditionnent la conservation du site. Un site peut, par exemple, être facile d'accès et très populaire sans pour autant être particulièrement bien préservé ou comporter un grand intérêt scientifique.

Valeur économique. Cette évaluation peut inclure les valeurs que représentent son existence, son exploitation ou au contraire sa non exploitation. L'estimation de la valeur économique du patrimoine culturel peut s'effectuer selon diverses méthodes. Des études portant sur le développement des directives en la matière sont en cours de préparation.

L'expérience montre que la préparation d'un plan de gestion du patrimoine culturel est l'un des meilleurs moyens de veiller à ce que les biens historiques soient pris en compte dans les projets de développement.

Il est nécessaire, en premier lieu, de mettre en place une structure organisationnelle composée des éléments suivants : (a) ébauche d'une charte des responsabilités et des attributions; (b) établissement d'une structure institutionnelle avec une description des unités, des postes et des procédures générales de mise en œuvre; (c) préparation des politiques, de la législation et des lignes directrices essentielles; (d) élaboration d'un mécanisme d'examen et d'approbation des plans et projets de développement en relation avec l'aménagement du territoire et une procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement; (e) création d'un budget et d'un système de comptabilité; (f) préparation d'un inventaire des sites culturels en mettant l'accent sur les régions susceptibles d'être touchées par les projets de développement sur le cours et moyen terme; (g) mise en place de mécanismes de coordination destinés aux services de l'urbanisme, aux collectivités locales et à toute agence concernée par les valeurs du patrimoine culturel; enfin, (h) élaboration d'un plan de travail qui s'applique à un programme préliminaire de gestion des ressources culturelles.

Les secteurs public et privé de nombre de pays en développement ne disposent pas suffisamment de personnel qualifié pour gérer les biens culturels. Pour cette raison, il est indispensable de développer des programmes de formation qui couvrent des questions comme: développement de politiques, d'une législation et d'une réglementation des ressources culturelles; recours à des mesures économiques et fiscales en matière de leur gestion; protection du patrimoine dans les plans d'occupation des sols grâce à des mécanismes de distribution de permis et au processus de l'évaluation des impacts sur l'environnement; conception et application de plans de gestion des sites; projets d'enquêtes, d'enregistrement et d'inventaires; programmes de sensibilisation du public.

Des informations précises sur la forme, les matériaux, l'histoire, la fonction et l'état du patrimoine culturel sont indispensables à sa sauvegarde. Les inventaires constituent le fondement à partir desquels seront gérées les ressources culturelles et devraient apporter des indications aux planificateurs et aux administrateurs qui œuvrent au niveau local et national. L'absence de ces informations représente peut-être le plus grand obstacle à une protection efficace du patrimoine. Les conditions que requiert la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement permettront de confirmer l'importance de maintenir des inventaires exhaustifs et faciles à utiliser.

CHAPITRE 4

ANALYSE ÉCONOMIQUE DES PROJETS ET DES POLITIQUES EU ÉGARD AUX COÛTS ET AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

1. Le présent chapitre décrit les méthodes actuelles d'analyse économique des projets et des politiques et examine les possibilités d'y mieux intégrer les considérations relatives à l'environnement. La première partie donne un aperçu des pratiques actuelles en matière d'analyse de projets classiques, de dépenses publiques et d'investissements ainsi qu'en matière de politiques économiques, dans le contexte d'études économiques et sectorielles, par exemple, ou en rapport avec des opérations d'ajustement structurel ou sectoriel.

2. La deuxième partie traite de quatre questions déterminantes :

- les effets physiques des projets et des politiques;
- leur évaluation en termes monétaires;
- le taux d'actualisation;
- le problème du risque et de l'incertitude.

L'accent est mis sur les méthodes d'évaluation économique des impacts sur l'environnement. Dans la mesure du possible, des exemples pratiques sont donnés pour illustrer les analyses générales qui traitent de ce que l'on désigne souvent par le terme de « coûts externes ». Les conclusions sont exposées dans la troisième partie.

PREMIÈRE PARTIE – EXAMEN DES PRATIQUES ACTUELLES

Contexte de l'analyse économique des projets et des politiques

3. La plupart des gouvernements cherchent à atteindre certains objectifs d'ordre général du point de vue de la croissance économique, de la répartition des revenus, de la réduction de la pauvreté et d'une bonne gestion des ressources naturelles. S'il existe, à ces objectifs, des aspects complémentaires, il est admis que des compromis sont en jeu, tout au moins à court terme. Étant donné le manque de ressources humaines et financières dont disposent les pays en développement, il est d'autant plus essentiel d'investir ces ressources de manière à servir le mieux possible les objectifs nationaux. Une analyse économique judicieuse des projets et des politiques permet de procéder à une meilleure allocation des ressources.

Analyse économique des projets

4. L'analyse économique des projets est une méthode qui permet de présenter, de manière systématique, les choix possibles qui existent entre différentes utilisations concurrentielles des ressources en estimant les coûts et avantages de chacune à l'aide d'un même instrument de mesure. Les avantages sont définis par rapport aux améliorations qu'ils apportent au bien-être des populations. Les coûts sont mesurés d'après leurs coûts d'opportunité et représentent le manque à gagner lorsque ces ressources ne sont pas utilisées de manière optimale.

Analyse économique et analyse financière

5. L'analyse économique d'un projet diffère d'une analyse financière dans la mesure où celle-ci met l'accent sur les profits que génère le projet. Un certain nombre d'indicateurs financiers servent à évaluer la capacité de celui-ci à remplir ses obligations financières et à pourvoir aux investissements futurs. Par contre, une analyse économique mesure l'impact du projet sur la productivité de l'ensemble de l'économie. Au lieu d'avoir recours à des prix réels, on fait appel à des prix fictifs qui reflètent les coûts d'opportunité. On compare le flux des coûts et des avantages et on calcule des indicateurs tels que la valeur actualisée nette et le taux de rentabilité interne. Des analyses de sensibilité sont effectuées pour déterminer les composantes du projet qui contribuent le plus à un résultat satisfaisant.

Analyse des coûts et avantages sociaux

6. Les analyses de base des coûts et avantages font appel à des valeurs économiquement efficaces des coûts et des avantages pour déterminer les projets qui contribuent le plus aux objectifs économiques de croissance ou de productivité indépendamment de savoir qui en bénéficiera. En revanche, l'analyse des coûts et avantages sociaux cherche à prendre en considération leurs effets sur la répartition des revenus en accordant un plus grand poids aux bénéfices que les populations pauvres en retirent (Squire et Van der Tak, 1975). Le fait est que, de manière générale, la répartition des revenus et les visées sociales ont été traitées au gré des circonstances.

Carences des analyses antérieures à l'égard de l'environnement

7. En principe, les analyses économiques sont supposées prennent en considération tous les coûts et avantages d'un projet. Cela dit, deux problèmes de base se posent pour ce qui est des impacts sur l'environnement. D'abord, il est difficile de les mesurer en termes physiques. Ensuite, même lorsqu'il est possible de le faire, l'estimation de leur coût en termes monétaires est aussi une tâche complexe. Malgré ces difficultés, on doit s'efforcer le plus possible d'« internaliser » les coûts et avantages à l'égard de l'environnement en leur donnant une valeur monétaire et en intégrant celle-ci dans l'évaluation économique (cf. deuxième partie).

Intérêt de prendre en considération les impacts sur l'environnement au début du cycle du projet

8. L'analyse économique cherche essentiellement à établir que le projet devrait, en principe, engendrer davantage de bénéfices nets que ne pourrait le faire aucune autre solution parmi un certain nombre de solutions mutuellement exclusives, y compris celle de ne rien entreprendre. Pour cette raison, les autres options possibles sont un élément important lorsqu'il s'agit d'analyser le projet de manière adéquate. Bien souvent, d'importants choix sont faits à propos d'autres options possibles très tôt dans le cycle du projet. La contribution économique générale de ces options peut être très différente, comme peuvent l'être aussi leurs impacts sur l'environnement. On peut en conclure que les décisions prises seront plus judicieuses si les premières analyses économiques, pour approximatives qu'elles soient, tiennent compte des effets sur l'environnement.

Examen des investissements publics

9. Une institution de prêt aussi importante que la Banque mondiale doit non seulement examiner la viabilité de chacun des projets mais aussi de l'ensemble du programme d'investissement public (PIP) d'un pays. Bien que le pouvoir d'influence de la Banque soit limité, il se peut néanmoins que les gouvernements soient peu réceptifs aux opinions émises par des tiers quant à la nécessité d'établir des priorités à partir de critères explicites, en particulier si des questions de « sécurité nationale » sont invoquées pour justifier la réalisation de projets, ou si ceux-ci ont un mobile d'ordre politique. Il reste, toutefois, qu'une évaluation globale du PIP est importante. Les fonds sont interchangeables et le financement par la Banque d'un projet judicieux peut permettre au pays d'employer ses propres ressources ou de faire appel à d'autres sources de

financement dans la réalisation d'un projet dont la contribution sera faible par rapport à l'ensemble des objectifs poursuivis par la Banque.

10. L'analyse des examens de dépenses et d'investissement publics (ED/IP) que la Banque a effectuée a permis de faire les recommandations suivantes en vue d'améliorer leur rentabilité : (a) des objectifs clairs et réalistes doivent être définis (en limitant, par exemple, le nombre de secteurs couverts); (b) les questions abordées doivent être adaptées aux conditions du pays, sauf s'il s'agit de composantes essentielles (programme d'investissement public et dépenses de fonctionnement des principaux secteurs); (c) la Banque devrait éviter de prendre une responsabilité directe dans l'élaboration du PIP; (d) il faudrait s'attacher davantage aux aspects en amont du secteur (à inclure dans l'ED/IP) et (e) si une mission d'urgence s'impose, un aide-mémoire détaillé sera plus rapidement préparé et souvent plus efficace qu'un rapport complet (de Melo, 1988).

Analyse des politiques économiques

11. Les directives antérieures de la Banque relatives à l'analyse économique d'un projet portaient exclusivement sur des projets compris en un sens plus étroit. Depuis la parution de ces directives en 1980, les prêts sectoriels et d'ajustement structurel se sont rapidement développés et atteignent aujourd'hui à peu près 25 p. 100 des prêts financés par la Banque. Par ailleurs, la Banque finance maintenant des projets dits « hybrides » relevant à la fois à d'opérations d'investissements et d'opérations d'appui à l'instauration de politiques. Les mêmes normes d'évaluation du rapport coûts-avantages doivent s'appliquer à toute la gamme des projets financés de manière à obtenir une analyse économique judicieuse.

12. La plupart des projets de réformes de politiques et d'institutions financés par un prêt d'ajustement structurel visent à accroître l'efficacité et à promouvoir le développement de l'économie. Il est rare que le degré de progression de la croissance économique dû à ces réformes soit explicitement exprimé en termes quantitatifs. La conception de ces projets de réformes pourrait être améliorée si davantage d'efforts étaient portés à en cerner les coûts et avantages et à évaluer ceux-ci quantitativement (lorsque c'est possible) en comparant les projections dans la situation où ces politiques seraient appliquées et dans celle où elles ne le seraient pas (Kanbur, 1990).

13. Pour ce qui est de reconnaître les enjeux relatifs à l'environnement et de les intégrer explicitement aux analyses économiques, et particulièrement dans les analyses de politiques macro-économiques, un certain nombre de remarques s'imposent, particulièrement à l'égard des comptes du revenu national et des effets de ces politiques sur la base des ressources naturelles.

Mesure de performance des comptes du revenu national

14. La croissance du produit intérieur brut (PIB) donne la mesure de la performance économique et les réformes de politiques ne se justifient que si elles permettent de contribuer à court, à moyen ou à long terme à cette croissance. Bien que le PIB réussisse à évaluer de façon relativement précise les activités du marché, il ne tient pas compte de la valeur ajoutée des biens non marchands. De plus, et de façon plus importante, le PIB ne prenant pas en considération la dépréciation du capital produit ni la dégradation des ressources naturelles (le « capital naturel »), il ne permet pas de mesurer avec exactitude le véritable revenu durable (Ahmad, El Serafy et Lutz, 1989).

15. La Banque et le Bureau de statistique des Nations Unies ont réalisé des études de cas afin d'élaborer des méthodes permettant de calculer le produit intérieur brut ajusté pour tenir compte de l'environnement (PIB_{env}). Jusqu'au jour où ces études porteront leur fruit, les analystes de politiques doivent se rappeler que les données sur les comptes courants du revenu national comportent des limites. Les réformes de politiques les plus souhaitables sont celles qui font accroître le PIB_{env} plutôt que le PIB, le PIB_{env} constituant une mesure plus adéquate du revenu « durable ».

Détermination des effets des politiques sur les ressources naturelles

16. L'interdépendance du système économique et de l'environnement est complexe et les connaissances que nous en avons sont imparfaites. Il faudrait, dans l'idéal, disposer d'un modèle intégré qui déterminerait l'influence de l'ensemble des politiques économiques sur les systèmes économique et écologique. Le manque de données et de temps fait bien souvent obstacle à l'emploi de tels modèles dans les pays en développement. En pratique, l'analyse des politiques suit généralement un modèle d'« équilibre partiel » visant à cerner les principaux impacts de réformes particulières en termes qualitatifs et, lorsque possible, en termes quantitatifs.

17. Plusieurs études donnent des exemples pratiques de ce qu'une analyse peut accomplir en dépit des ressources limitées et du temps disponible. L'étude de Binswanger (1989) montre qu'au Brésil, la politique fiscale en général, des incitations fiscales particulières, les règlements régissant l'affectation des terres et le système de crédit agricole en place sont responsables de l'accélération du déboisement de la forêt amazonienne. Ces politiques ont également permis d'étendre la taille des propriétés foncières et de réduire les chances des plus démunis de devenir des exploitants agricoles. Mahar (1989) a étudié en profondeur l'histoire des politiques et les programmes du gouvernement brésilien. Il fait remonter les problèmes actuels à la décision, au milieu des années 60, d'établir un accès routier à l'Amazonie – décision prise avant que les connaissances acquises sur les ressources naturelles de cette région ne soient suffisantes pour permettre d'exploiter de façon durable.

18. Une étude entreprise sur le Costa Rica par Lutz et Daly en 1990 examine les incitations et la réglementation en place en cherchant à déterminer les effets qu'elles ont eus sur le déboisement et l'exploitation durable des terres. Les auteurs ont constaté que les activités de déboisement effectuées plus récemment n'étaient pas le fait des squatters mais des exploitations forestières industrielles, des entreprises bananières et des grands éleveurs poussés par le désir de maximiser leur profit et leur capital.

19. Une autre étude, réalisée la même année par Lutz et Young, établit les effets des politiques agricoles sur les ressources naturelles et montre que certains de ces effets peuvent être évalués assez facilement, tout au moins en termes quantitatifs. Si, par exemple, un programme suggère la suppression des subventions à l'emploi d'engrais ou de pesticide, il est facile de prévoir qu'une telle proposition de réforme entraînera une baisse des dépenses publiques relatives à ces produits ainsi qu'une diminution de l'emploi de ces mêmes produits par les agriculteurs et de ses effets sur l'environnement. Les effets quantitatifs dépendront essentiellement des possibilités de s'adapter aux décisions prises.

20. Il n'est pas toujours possible, dans le cas de certaines politiques ou réformes institutionnelles, de déterminer a priori leur impact sur l'environnement à court et à long terme puisque les effets peuvent être aussi bien positifs que négatifs. L'impact net dépend parfois des paramètres qui sont particuliers à chaque cas et qui doivent être évalués.

Analyses environnementales et ressources budgétaires

21. Little et Mirrlees (1990) signalent qu'entre 1970 et 1990, le nombre d'évaluations de projets réalisées par la Banque mondiale et d'autres organisations a augmenté, puis décliné, et estiment que, pour l'heure, peu de raisons semblent motiver l'analyse approfondie des projets.

22. Compte tenu de l'écart entre ce qui devrait ou pourrait être fait et ce qui est réellement effectué, on peut se demander s'il est raisonnable de penser qu'une analyse minutieuse des coûts externes est possible. Il n'en demeure pas moins, cependant, et quels que soient les fonds dont disposent les chargés de projet, que la question des ressources et de l'environnement peut influer sur la réussite ou l'échec d'un projet ou d'une réforme. Pour cette raison et malgré les contraintes budgétaires, lorsqu'un projet soulève des enjeux environnementaux, il conviendrait d'affecter des fonds à la préparation d'une analyse économique tenant compte de l'environnement, de préférence dès le début du cycle du projet. La deuxième partie du présent

chapitre propose de « bonness pratiques » pour intégrer les questions de l'environnement et des ressources naturelles dans les analyses économiques de projets et de politiques.

DEUXIÈME PARTIE – POSSIBILITÉS ET CONTRAINTES À L'INTÉGRATION DES COÛTS ET AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX DANS L'ANALYSE ÉCONOMIQUE DES PROJETS ET DES POLITIQUES

23. Quatre éléments sont essentiels pour mesurer les coûts et avantages environnementaux : (a) la détermination des impacts physiques et leur interdépendance; (b) l'évaluation de ces impacts en termes monétaires; (c) le taux d'actualisation; (d) le risque et l'incertitude. Les analyses ci-après mettent l'accent sur les méthodes et les moyens de traiter ces éléments.

Les impacts et leur interdépendance

24. Une analyse économique qui se veut respectueuse de l'environnement doit d'abord déterminer l'impact que le projet ou les politiques en question auront sur l'environnement et les ressources naturelles. Pour ce faire, on compare la situation qui résulterait de la réalisation du projet ou de la réforme avec celle où le projet ou la réforme ne serait pas réalisé. La difficulté de cette entreprise varie énormément. Il est, par exemple, aisé d'estimer la production de déchets solides générés par une usine, mais il est plus complexe de cerner l'ensemble des impacts d'une réforme du commerce, de la pollution atmosphérique ou de l'érosion des sols sur la productivité agricole.

25. L'économiste devra faire appel à l'expertise d'ingénieurs, d'écologistes, d'agronomes, d'experts en sciences sociales et d'autres spécialistes lors de la détermination des impacts. L'entreprise est d'autant plus complexe que certaines interrelations ne sont pas nécessairement connues, peuvent être variables ou n'apparaître qu'après un certain temps.

Évaluation des impacts en termes monétaires

26. Les impacts et leurs répercussions peuvent être évalués de diverses manières. Un impact sur l'environnement peut se révéler dans un changement mesurable de la production ou de la qualité du milieu. Le type d'effets produits détermine les méthodes les plus appropriées (cf. tableau 4.1).

27. Les méthodes décrites ci-dessous sont adaptées ou peuvent être adaptées aux pays en développement. Elles sont classées selon qu'elles reposent plus ou moins sur les données du marché en commençant par celles qui, de fait, se fondent sur les prix réels du marché jusqu'à celles qui s'inspirent d'études ou reposent sur des hypothèses.

Évaluation directe

28. Ce type d'évaluation se caractérise par le fait qu'elle repose directement sur les prix du marché ou sur la productivité. Elles s'appliquent si un changement de la qualité de l'environnement influe sur la capacité de production ou sur la production elle-même.

Tableau 4.1. Principales techniques d'évaluation

ÉVALUATION DIRECTE	INDICATEURS INDIRECTS	DÉPENSES POTENTIELLES OU CONSENTEMENT À PAYER
• Changement dans la productivité	• Valeurs des biens	• Coûts de remplacement
• Manque à gagner	• Écart des rémunérations	• Projet fictif
• Dépenses de protection de l'environnement	• Coût de transport • Valeurs des biens comparables sur le marché	• Évaluation contingente

Changement dans la productivité

29. Les projets de développement peuvent influer sur la production et la productivité de façon positive ou négative. Ainsi, un projet d'exploitation des terres comportant des mesures de conservation des sols pourrait accroître les récoltes, et on peut évaluer cet accroissement en se référant aux prix normaux du marché.

30. On reconnaît maintenant que la mise en valeur des milieux humides ou que la pollution des eaux représente des coûts pour l'environnement. Par exemple, on peut estimer directement la valeur de la perte liée à la réduction des captures de poissons, si elles en subissent le contrecoup, à court ou à long terme, en appliquant les prix en vigueur ou projetés du marché (évidemment, les milieux humides comportent bien plus d'avantages que les captures de poissons; voir la section pertinente du chapitre 2).

31. Une étude réalisée par Anderson en 1988 présente un exemple de la méthode du changement dans la productivité en mesurant les bienfaits des opérations de reboisement au Nigeria (cf. tableau 4.2). Des études montrent que des plantations de brise-vent effectuées dans la partie septentrionale de ce pays ont permis d'accroître la production des récoltes de l'ordre de 10 à 30 p. 100. Il conviendrait, pour cette raison, de tenir compte, dans l'évaluation des effets de cette pratique, non seulement des bienfaits apportés par la production de bois mais également des bénéfices que représentent de meilleures récoltes.

Manque à gagner

32. Les modifications de la qualité de l'environnement peuvent avoir une forte incidence sur la santé humaine. La meilleure façon de déterminer la valeur monétaire de l'impact sur la santé serait de mesurer la disposition des individus à payer pour une meilleure santé. Dans la pratique, toutefois, il arrive qu'il faille se contenter de techniques qui évaluent les bénéfices perdus en raison de décès prématurés, de maladies ou d'absentéisme ainsi que des dépenses médicales supplémentaires. Cette méthode peut s'avérer appropriée s'il s'agit, par exemple, d'examiner la sécurité routière, une installation industrielle ou des projets qui modifient la qualité de l'air des grandes villes.

33. L'idée d'apposer une valeur à la santé est bien souvent remise en question pour des raisons d'éthiques et est vue comme déshumanisante, considérant que la vie humaine n'a pas de prix. Il reste, toutefois, que la société accorde implicitement une valeur à la vie et à la santé humaine lorsqu'il s'agit de légiférer et de prendre des décisions concernant des projets qui influent sur la qualité de l'environnement, la santé ou la sécurité des employés; autrement, rien n'empêcherait d'affecter l'ensemble du produit intérieur brut à l'amélioration de la santé.

34. Dans le cas d'une augmentation du nombre de décès, une première estimation permet d'évaluer le manque à gagner d'après les revenus des individus touchés. Il est possible de déterminer de façon approximative la valeur de la baisse ou de l'accroissement de maladies en ajoutant les frais médicaux au manque à gagner.

Dépenses de protection de l'environnement

35. Un certain nombre de « dépenses de protection de l'environnement » sont faites par des individus et des entreprises ainsi que par les gouvernements pour éviter ou atténuer les impacts sur l'environnement. S'il est bien souvent difficile d'évaluer ces impacts, il est par contre possible d'évaluer les dépenses de protection de l'environnement que ces impacts font encourir. Des individus, des entreprises et des gouvernements engagent de telles dépenses en jugeant que les bénéfices escomptés dépassent les coûts. Ces dépenses peuvent être interprétées comme étant une évaluation minimale des bénéfices[1]. Il y a lieu, cependant, de rester prudent avec cette méthode, en particulier si les gouvernements engagent arbitrairement des dépenses de protection de l'environnement qui n'ont peu ou pas du tout de rapport avec les forces du marché ou qui ne relèvent pas de choix librement consentis.

Méthodes fondées sur des indicateurs indirects de valeurs marchandes

36. La présente section expose des méthodes et des techniques qui n'utilisent les données du marché que de façon indirecte. Elle traite de la méthode de la valeur des biens, de l'écart des rémunérations, de la méthode du coût des transports et enfin, de la méthode de la valeur de biens comparables sur le marché. Chacune de ces techniques comporte des avantages et des inconvénients qui leur sont particuliers, tout comme les données et les ressources qu'elles requièrent. La tâche de l'analyste consiste à déterminer laquelle de ces techniques risque de s'appliquer à un contexte donné.

Valeur des biens comparables sur le marché

37. Cette méthode, aussi désignée sous le nom de « méthode des prix hédonistiques » est une forme particulière de la méthode de la valeur des terres. Elle cherche à déterminer les prix implicites des caractéristiques propres aux biens. Le but de cette méthode, lorsqu'on l'emploie pour des questions relatives à l'environnement, est de mettre une valeur sur l'amélioration ou la détérioration de la qualité du milieu.

38. La méthode de la valeur des biens a servi à analyser les effets de la pollution atmosphérique dans certaines régions. Dans une région urbaine où la pollution est localisée sans certains secteurs, on peut comparer les prix des propriétés dans les secteurs touchés avec les prix des propriétés de même taille situées dans des quartiers semblables ailleurs dans la même région. Cette méthode part du principe qu'il existe un marché immobilier concurrentiel. Elle exige beaucoup d'informations et d'analyses statistiques et ne peut, par conséquent, s'appliquer que de façon limitée dans les pays en développement.

---

[1] D'importants efforts sont déployés en vue d'évaluer les dépenses préventives. Les dépenses que les compagnies doivent assumer sont, dans le système de comptabilité interne, traitées comme des coûts intermédiaires qui, pour cette raison, ne sont pas compris dans la valeur ajoutée ou dans la production finale. Les dépenses encourues par les familles et les gouvernements sont, par contre, considérées comme étant des dépenses définitives qui s'inscrivent dans le PIB. Ce principe est présentement remis en question et des mesures sont examinées pour y remédier.

Écart des rémunérations

39. Cette méthode repose sur la théorie que, dans un marché concurrentiel, la demande de main-d'œuvre est égale à la valeur du produit marginal et que l'offre de main-d'œuvre varie selon les conditions de travail et de vie dans une région. On doit, pour cette raison, offrir de plus hauts salaires si l'on veut inciter des travailleurs à s'installer dans des secteurs pollués ou à accepter des emplois qui comportent des risques. À l'instar de la méthode de la valeur des biens, cette méthode ne s'applique que si le marché du travail est très concurrentiel. En outre, elle ne reflète que la valeur des risques pour la santé encourus par les individus, mais non par la société.

Coûts de transport

40. Cette méthode sert le plus souvent à analyser les avantages économiques des équipements de sports et de loisirs des pays industrialisés (parcs, lacs, forêts, espaces naturels, etc.). La même technique peut, en principe, également servir à déterminer la valeur du « temps de transport » pour des projets qui s'occupent de collecte de bois de feu et d'eau (Hanley, 1989).

41. La région périphérique d'un endroit donné peut être divisée en secteurs concentriques qui s'en éloignent progressivement et qui, par conséquent, se traduisent par des coûts de transport progressivement plus élevés. Une étude des utilisateurs de cet endroit, effectuée sur place, déterminerait les points d'origine, la fréquence des déplacements, les coûts de transport et les diverses caractéristiques socio-économiques des utilisateurs. On peut penser que les habitants qui résident à proximité de l'endroit en soient aussi les plus fréquents utilisateurs en raison du prix implicite qui, mesuré en termes de coûts de transport, est moindre par rapport à ceux qui vivent plus loin.

L'analyse de questionnaires permet d'établir une courbe de la demande et de déterminer le *gain* des utilisateurs. Ce *gain* représente une estimation de la valeur de la ressource de l'environnement qui se trouve à l'endroit en question et qui motive le déplacement de ses utilisateurs.

Valeur des biens comparables sur le marché

42. Il existe des circonstances où des ressources de l'environnement correspondent plus ou moins à d'autres qui ont une valeur marchande réelle correspondant à leur prix sur le marché. La valeur, par exemple, d'une espèce de poisson non commercialisée peut être estimée par le prix de l'espèce qui s'en rapproche le plus, vendue sur les marchés locaux.

Méthodes élaborées sur la base de dépenses potentielles ou du consentement à payer

43. Il n'est pas toujours possible d'estimer directement les avantages que représentent la protection ou l'amélioration de la qualité de l'environnement. Il arrive, en l'occurrence, que l'on puisse évaluer ces bénéfices en calculant les coûts de remplacement des ressources de l'environnement qu'un projet a détruites ou qu'il est susceptible de détruire ou en estimant ce qu'une population est disposée à payer pour protéger de telles ressources. Toutefois, de telles évaluations doivent être faites avec circonspection.

Coût de remplacement

44. Cette méthode permet d'estimer les coûts de remplacement d'une ressource endommagée. L'estimation ne mesure pas le bénéfice qu'il y aurait à éviter les dommages, puisque le coût de ces dommages risque d'être plus élevé ou au contraire plus bas que le coût de remplacement. Cette technique, néanmoins, convient s'il existe une raison impérieuse pour restaurer cette ressource ou si l'on a la certitude qu'elle sera restaurée.

45. La technique de calcul du coût de remplacement permet d'évaluer les avantages des mesures de prévention contre l'érosion en calculant le coût des engrais nécessaires au remplacement des nutriments que l'érosion des sols avait dissipés. Cette méthode n'est valable que si les engrais sont effectivement appliqués après érosion et dans la mesure où il n'existe pas de mesures de lutte contre l'érosion.

Projets fictifs

46. Cette technique permet d'évaluer des projets ayant des impacts négatifs sur l'environnement et consiste à élaborer et à évaluer les coûts d'un ou de plusieurs « projets fictifs » procurant des ressources en remplacement de celles qui seraient perdues. Cette technique est pour ainsi dire la même que la méthode d'évaluation des coûts de remplacement et il en est de plus en plus fait mention lorsqu'il s'agit d'appliquer la notion de développement durable à l'échelle d'un projet particulier. Elle part du principe que l'on doive maintenir le capital naturel intact et elle pourrait, pour cette raison, être d'autant plus pertinente que des ressources essentielles sont en péril.

Méthode d'évaluation contingente

47. La méthode d'évaluation contingente cherche, en l'absence de données du marché sur les préférences de la population, à déterminer ces préférences en interrogeant directement les bénéficiaires sur leur disposition à payer. Une telle enquête cherche essentiellement à connaître ce que la population est prête à payer pour un avantage et ce qu'elle accepterait pour compenser un désagrément. Cela peut se faire au moyen d'un questionnaire ou en s'inspirant des techniques expérimentales où des sujets répondent à des stimuli dans des conditions contrôlées. L'expérience cherche à définir l'importance que la personne interrogée accorde à la valeur de l'accroissement ou de la diminution de la quantité des biens dans un marché hypothétique. Le consentement à payer est limité par le niveau de revenu de la personne interrogée alors que la volonté d'accepter le paiement en compensation d'une perte ne représente pas de contrainte. Les estimations indiquent que la tolérance contre compensation est bien plus important que le consentement à payer.

48. Pearce et Markandya (1989), en comparant la méthode d'évaluation contingente avec d'autres méthodes reposant davantage sur les lois du marché, ont observé que dans sept études effectuées dans des pays industrialisés, les estimations correspondent parfaitement si l'on accepte une précision de plus ou moins 60 p. 100. Ces résultats montre que la méthode, bien qu'imprécise, peut quand même apporter des évaluations utiles. Du reste, les données recueillies peuvent avantageusement servir à éliminer certaines solutions de remplacement ou, au contraire, à en préconiser d'autres.

49. Cela dit, cette méthode renferme de nombreuses faiblesses dont des problèmes dans la conception, la réalisation et l'interprétation des questionnaires (*The Energy Journal*, 1988). Alors qu'elle ne s'applique que de façon limitée, cette technique fondée sur des enquêtes est, à l'heure actuelle, largement répandue dans les pays en développement et sert, par exemple, à évaluer la qualité de l'approvisionnement en eau potable et des services de distribution d'électricité (Whittington et autres; Munasinghe, 1990). Il existe des situations où cette méthode est la seule technique disponible pour estimer les avantages d'un projet et qui puisse s'appliquer à des biens du domaine public, à des ressources de l'environnement d'intérêt panoramique, écologique ou autre, pour lesquelles on ne dispose pas de données du marché. Il convient d'exercer une certaine prudence lorsque l'on cherche à mettre une valeur sur les bienfaits plus intangibles des ressources de l'environnement, telles que la valeur d'existence ou intrinsèque (Randall et Stoll, 1983).

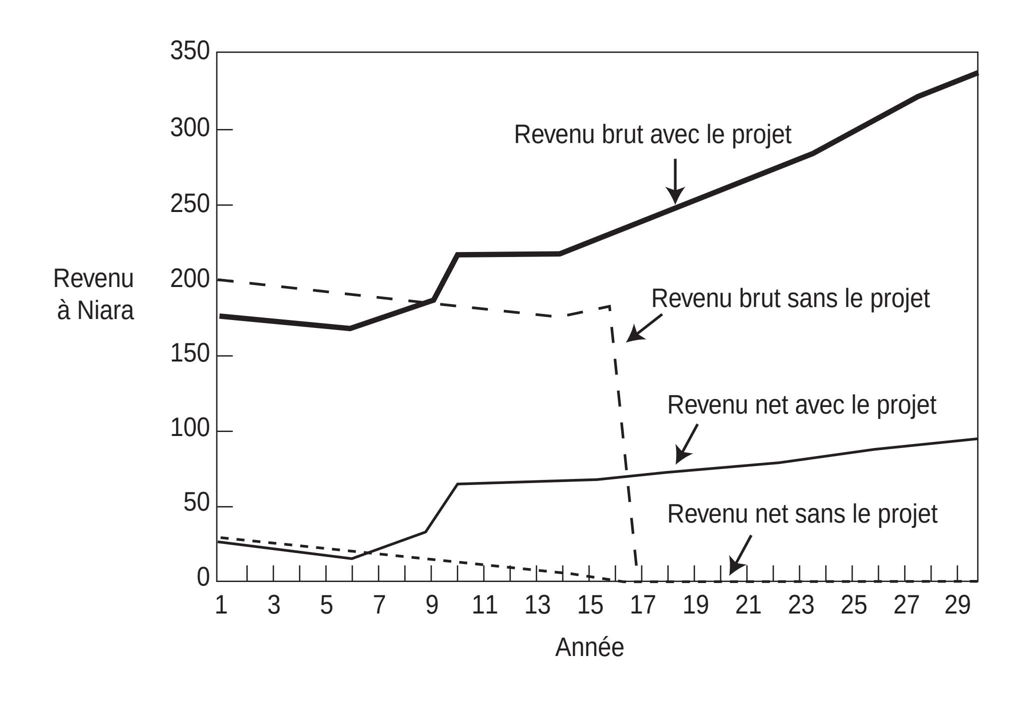
Tableau 4.2. Évaluation des avantages d'opérations de reboisement

Les arbres apportent bien d'autres avantages que le simple fait de fournir du bois, et les analyses économiques qui ne tiennent compte que de cet aspect sous-estiment manifestement l'ensemble des bénéfices que procure la plantation d'arbres. L'étude d'Anderson déjà citée fait état de quatre avantages tirés des opérations de boisement menées dans la partie septentrionale du Nigeria : (a) l'enrayement du déclin futur de la fertilité des sols; (b) l'amélioration de la fertilité actuelle; (c) l'apport de produits provenant des arbres (bois de feu, poteaux, fruits, etc.); (d) l'accroissement du fourrage arboré (en augmentant la fertilité des sols et en plantant des arbres fourragers et des arbustes, mesures qui s'inscrivent dans le cadre d'un programme d'agroforesterie et qui, à leur tour, peuvent élever le rendement économique et les bénéfices provenant de l'élevage).

Le bénéfice tiré des produits ligneux à eux seuls se traduit par un modeste taux de rentabilité d'environ 5 p. 100. L'évaluation des trois autres bénéfices quadruple la valeur actualisée nette et fait passer le taux de rendement économique au-delà de 15 p. 100. Ces calculs reposent sur des évaluations des bénéfices environnementaux qui sont probablement en deçà de la réalité.

Deux types d'investissements ont été examinés par Anderson : (a) des plantations de brise-vent et (b) des plantations d'arbres à proximité de l'exploitation agricole et sur son pourtour effectuées par les fermiers eux-mêmes. Si ces deux projets comportent des avantages écologiques similaires, les coûts aussi bien que les risques et les effets quantitatifs ne sont pas les mêmes.

L'estimation des coûts et des avantages comprenait sept étapes. Il fallait déterminer : (a) les revenus bruts et nets des fermiers; (b) la croissance de la productivité agricole; (c) la hausse des revenus bruts fruit de la protection de l'environnement; (d) le taux de changement de la fertilité des sols; (e) la valeur de la production de bois par hectare; (f) les coûts du projet et (g) la valeur de la surface des terrains arborés.



Prise de décisions à objectifs multiples

50. Les méthodes qui viennent d'être décrites cherchent à estimer les coûts et avantages d'un projet en termes monétaires. Si des projets ou des politiques et leur impact doivent s'insérer dans un plan plus vaste, à l'échelle d'un pays, par exemple, certains de leurs effets n'étant pas aisément quantifiables en termes monétaires, une prise de décision à objectifs multiples représente une solution pouvant permettre de déterminer le choix optimal parmi les options d'investissements ou de politiques possibles.

51. Il importe, pour ce faire, de préciser les objectifs visés. Ceux-ci se présentent bien souvent selon une structure hiérarchique qui commence par les objectifs d'ensemble (tels que l'amélioration de la qualité de vie) décrits habituellement à l'aide de concepts si généraux qu'ils sont de peu d'usage. Un certain nombre d'entre eux, en revanche, peuvent se décomposer et prendre la forme d'objectifs plus opérationnels (accroissement des revenus, par exemple) dont on peut déterminer dans quelle mesure ils ont été atteints. Il arrive parfois que l'on ne dispose que de valeurs approximatives (par exemple, dans le cas de projets de développement de la récréation, on peut faire appel à l'indicateur « nombre de jours de loisirs »). Bien qu'il faille parfois faire preuve de jugement quant au choix de l'indicateur approprié (surtout s'il s'agit de valeurs approximatives), il n'est pas nécessaire que la mesure s'exprime en termes monétaires, à l'inverse des méthodes fondées sur un seul objectif utilisées dans l'analyse des coûts et avantages économiques. On reconnaît de plus en plus la variété des enjeux que soulèvent les décisions de planification.

52. La représentation graphique donnée au tableau 4.3 permet de comprendre intuitivement les principes qui régissent une prise de décision à objectifs multiples. Supposons qu'un projet comporte deux objectifs non commensurables et conflictuels Z_1 et Z_2 et que l'on dispose d'autres options d'investissement ou d'autres solutions au problème (A, B et C). Il est clair que le point B surpasse le point A par rapport à Z_1 et Z_2. Pour cette raison, on peut rejeter la solution A. Il est par contre plus difficile de choisir entre B et C, puisque B vaut mieux que C par rapport à l'objectif Z_2, alors que C lui est préférable quant à l'objectif Z_1. Il est généralement possible de déterminer davantage de points (c.-à.-d. de solutions) semblables à B et C de façon à définir l'ensemble de toutes les solutions réalisables et non surpassées formant la courbe optimale de Pareto (ou courbe des meilleures options possibles).

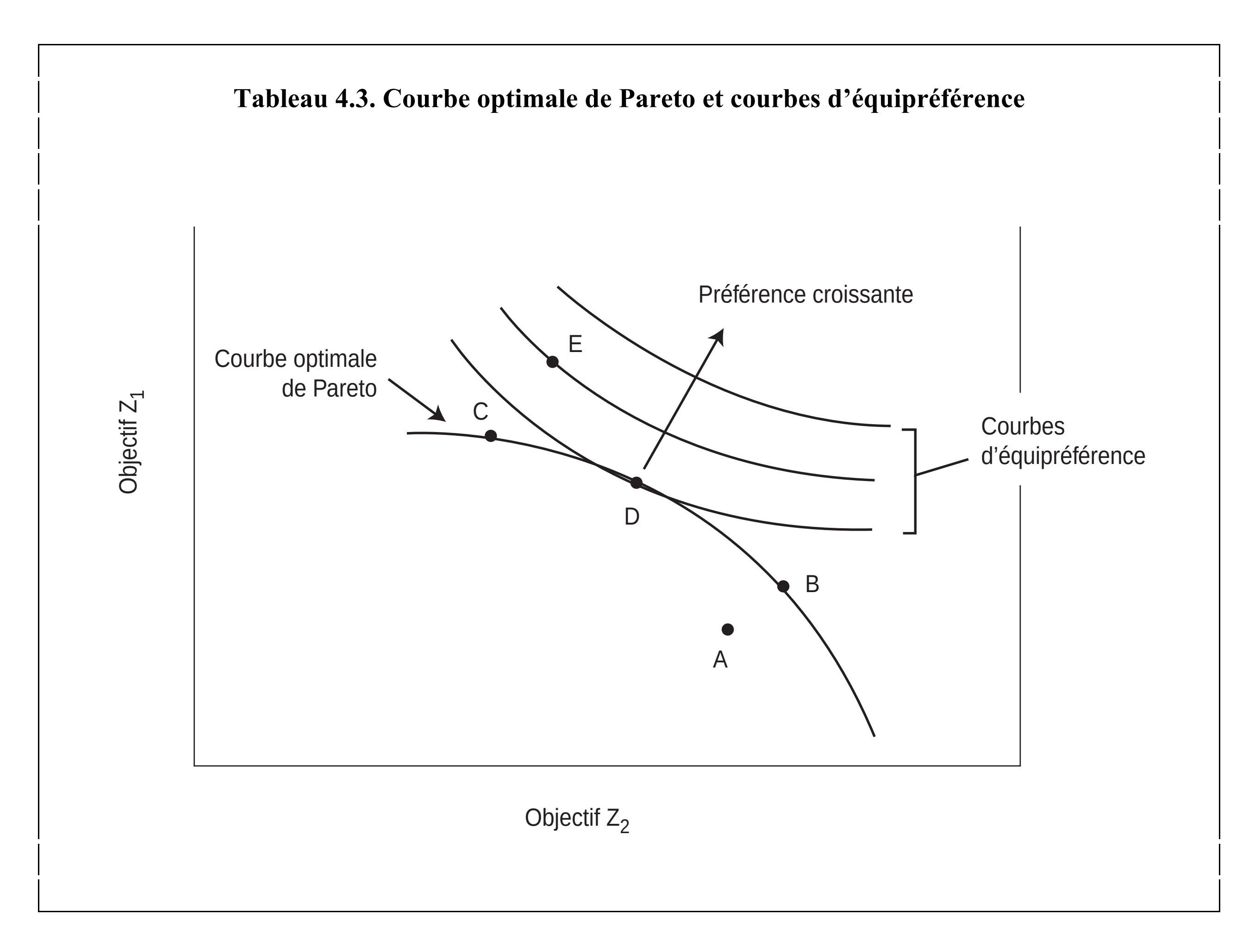
53. S'il s'agit d'un problème non contraint, on ne peut poursuivre le classement des solutions possibles sans faire appel à des jugements de valeur; il faut alors que les décideurs énoncent leurs préférences, qui permettront de déterminer la meilleure solution. Ces renseignements, sous leur forme la plus complète se résument en un ensemble de courbes de même préférence qui indiquent la manière dont le décideur troque un objectif pour un autre, comme le montre le tableau 4.3 La solution préférée sera celle qui apporte le plus d'utilité – elle apparaît (pour des variables de décision de continues, comme c'est le cas ici) au point de tangence D de la courbe d'équipréférence la plus haute avec la courbe optimale de Pareto. En ce cas, le point E (ou tout autre point se trouvant sur une courbe d'équipréférence encore plus haute) ne peut être atteint.

54. Plusieurs méthodes à critères multiples (ou multicritères) ont été mises au point (Romero et Rehman, 1987; Petry, 1990). La méthode la mieux adaptée pour déterminer la « meilleure solution » dépend des circonstances à partir desquelles les décisions sont prises. La participation interactive des décideurs, par exemple, s'est montrée utile lorsque des problèmes se caractérisaient par un grand nombre de variables de décision et des rapports de causalité complexes. Il est possible d'optimiser directement les résultats par rapport à certains objectifs. D'autres objectifs font cependant l'objet de normes (p. ex. une demande biochimique en oxygène [DBO] égale ou supérieure à 5 mg/l).

55. Les modèles de décision à critères multiples permettent essentiellement de présenter les problèmes de décision de façon plus explicite en ce sens qu'un certain nombre d'objectifs peuvent être pris en considération. Ce modèle n'étant utile que si un seul décideur (ou un groupe homogène) n'est en cause, la question essentielle concerne les personnes ou les groupes dont les préférences seront prises en

considération. Divers groupes intéressés attribueront souvent des priorités différentes aux divers objectifs et, conséquemment, il n'est généralement pas toujours possible de déterminer par cette méthode la meilleure solution pour tous. Par ailleurs, la structure mathématique impose des limites à la possibilité de véritablement circonscrire le problème de planification. Des méthodes non linéaires, stochastiques ou dynamiques peuvent mieux déterminer le problème, bien qu'elles engendrent des coûts en raison de la complexité que représentent la formulation et la résolution des modèles (Cocklin, 1989).

Tableau 4.3. Courbe optimale de Pareto et courbes d'équipréférence



56. Il reste, cependant, que l'analyste, en construisant le modèle communique des renseignements sur la nature du problème. Il fait connaître les facteurs importants et la manière dont ils interagissent. Liebman (1976) remarque qu'une « modélisation est une forme de pensée qui se fait publique » et estime que ce transfert de connaissances représente peut-être l'élément le plus important d'une modélisation. Quant au second problème de disparité des préférences, Liebman pense qu'il vaudrait la peine de construire des modèles à partir de perspectives différentes et de comparer les résultats.

La question du taux d’actualisation

57. Une fois les effets physiques d’un projet et d’une politique établis et estimés, si possible, en termes monétaires, il faut déterminer le taux d’actualisation du flux des coûts et des avantages. Bien que cette question se pose généralement dans toute analyse des coûts et avantages, elle n’en demeure pas moins très importante quand ils se rapportent à l’environnement et que certains d’entre eux sont de longue durée.

58. Une analyse classique traite les coûts et avantages passés comme étant irrécupérables et n’en tient pas compte dans les décisions qui concernent le présent et l’avenir. On anticipe les coûts et avantages futurs à partir de leur valeur équivalente du moment pour être ensuite comparés. En théorie et dans un marché parfait, le taux d’intérêt mesure à la fois le taux de préférence subjectif dans le temps et le taux de productivité du capital. Ces taux sont assimilés à la marge par le marché de façon à ce que le taux auquel les individus sont disposés à échanger des valeurs présentes pour des valeurs futures correspond précisément à la marge au taux auquel ils peuvent transformer des biens présents en biens futurs grâce aux investissements.

59. En raison de marchés financiers imparfaits et de distorsions fiscales, le taux de préférence pour le présent ne correspond pas au taux de productivité du capital. En outre, les décisions que prennent les individus diffèrent de celles des sociétés en ce sens que les premiers sont mortels alors que les secondes sont quasiment immortelles. De ce fait, les individus sont plutôt portés à privilégier le présent, mus par la certitude de leur fin et dans l’ignorance du moment où ils ne seront plus, alors que cette perspective est absente pour la communauté. Cette dernière a, par conséquent, plus de raisons de prendre en compte l’avenir que les individus.

60. Il a été suggéré d’utiliser des taux d’actualisation plus bas de manière à favoriser les projets qui comportant des avantages croissants à long terme sur le plan de l’environnement. L’inconvénient de cette possibilité tient au fait qu’il n’y aurait pas que les activités respectueuses de l’environnement qui passeraient le plus souvent l’épreuve de l’analyse des coûts et avantages, mais aussi un plus grand nombre de projets, ce qui se traduirait par une pression accrue exercée sur l’environnement. Il est, par conséquent, recommandé :

(a) d’avoir recours à un coût d’opportunité standard du capital (10 p. 100, par exemple) lorsqu’il s’agit d’analyser les coûts et avantages pour l’environnement, comme dans le calcul de la valeur actuelle nette et du point de comparaison du taux de rentabilité interne;

(b) d’estimer aussi précisément que possible les coûts et avantages à court et à long terme;

(c) d’effectuer une analyse rigoureuse des conséquences d’ordre non monétaire (y compris celles qui risquent d’être irréversibles) pour compléter les études normales des coûts-avantages.

La question du risque et de l’incertitude

61. La réalisation de projets et la mise en place de politiques comportent des risques et des incertitudes. Les risques sont liés à la probabilité d’un événement, d’un accident industriel, par exemple. L’incertitude peut être liée au fait qu’on possède peu de renseignements sur les impacts futurs et qu’il est, par conséquent, difficile de calculer les probabilités d’occurrence de certains effets ou d’effets si nouveaux qu’il n’est pas possible de les prévoir.

62. On peut s’assurer contre les risques et les traiter en tant que coûts alors que les incertitudes, en raison du caractère inédit des effets, défient les principes actuariels; l’appauvrissement de la couche d’ozone dû aux CFC n’était pas un effet connu et ne pouvait pas être évalué en tant que risque quand ils ont été introduits, par exemple. À mesure que les projets deviennent plus gros et que de nouvelles substances sont introduites dans l’environnement, les risques deviennent moins pertinents et cèdent la place aux

incertitudes. Le meilleur moyen de tenir compte des risques est de les considérer en tant que coûts formulés selon une valeur escomptée. S'agissant des incertitudes, il vaut mieux faire appel au principe de prudence : s'il n'est pas possible de prévoir des événements lointains alors il est préférable de ne rien précipiter.

63. La question des risques et des incertitudes a été abondamment traitée dans l'évaluation de projets (se reporter, par exemple, à l'ouvrage d'Anderson et Quiggin, 1990). Dans la pratique, le travail d'évaluation d'un projet prend en considération les risques et les incertitudes en procédant à des analyses de sensibilité où l'on détermine comment le taux de rentabilité interne dépend de différentes variables. Il conviendrait également d'entreprendre des analyses qui indiquent la manière dont certaines caractéristiques de l'environnement peuvent influer sur le taux de rentabilité interne d'un projet et comment celui-ci risque de porter atteinte aux ressources naturelles et au milieu.

TROISIÈME PARTIE – CONCLUSIONS

64. La prise en considération des effets de la dégradation de l'environnement dans les prises de décisions publiques est une démarche indispensable si l'on veut réussir à mettre en place une gestion économique des ressources naturelles efficace et formuler une stratégie de développement durable qui soit pratique. L'analyse économique des projets ou des politiques peut, en particulier, aider un pays à réaliser, avec ses maigres ressources financières, les investissements qui contribueront le plus à l'atteinte de ses principaux objectifs. Les « facteurs externes » ont, bien souvent, été négligés dans le passé et il importe qu'ils soient désormais le plus possible internalisés. À ce propos, une évaluation qualitative préliminaire effectuée au début du cycle du projet peut, en déterminant les solutions qui ne sont pas respectueuses de l'environnement et celles qui, dans l'ensemble, le sont, donner de meilleurs résultats et conduire à la mise en place de solutions permettant de parvenir à un développement durable.

65. Les principes dont il a été question dans ce chapitre n'ont été mis en pratique pour évaluer les coûts et les avantages pour l'environnement que dans un nombre limité de situations réelles. Pour cette raison, il conviendrait de mener davantage d'études de cas, éventuellement dans le cadre de l'élaboration de projets, l'idée étant essentiellement d'indiquer les ordres de grandeur des effets plutôt que de donner des chiffres précis. De cette manière, il serait possible de rejeter certaines solutions, de faire les estimations qui importent et de se concentrer sur celles-ci pour prendre des décisions.

66. Pour l'heure, le mieux à faire est d'analyser les coûts et avantages en autant que faire se peut et jusqu'à des limites raisonnables. De plus, les risques et les conséquences qu'il est impossible de mesurer en termes monétaires doivent être énoncés et faire l'objet d'une analyse rigoureuse. Ces deux méthodes, avec le sens commun, sont, à l'heure actuelle, les meilleures qui permettent de prendre des décisions rationnelles.

Bibliographie

Contexte de l'analyse économique des projets et des politiques

BANQUE MONDIALE. *Economic Analysis of Projects*, Washington (D. C.), 1980. Directive du manuel opérationnel 2.21.

DIXON, J., et coll. *Economic Analysis of the Environmental Impacts of Development Projects*, Manille (Philippines), Earthscan et Banque asiatique de développement, 1988.

GITTINGER, J.P. *Economic Analysis of Agricultural Projects*, Baltimore (Maryland), The Johns Hopkins University Press, 1982.

RAY, A. *Cost-Benefit Analysis: Issues and Methodologies*, Baltimore (Maryland), The Johns Hopkins University Press, 1984.

SQUIRE, L., et H. VAN DER TAK. *Economic Analysis of Projects*, Baltimore (Maryland), The Johns Hopkins University Press, 1975.

Examen des investissements publics

ANDERSON, D. *Economic Growth and the Returns to Investment*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1987. Document de discussion 12.

BAUM, W.C., et S.M. TOLBERT. *Investing in Development: Lessons of World Bank Experience*, NewYork (New York), Oxford University Press, 1985.

DE MELO, M. *Public Investment/Expenditure Review: The Bank's Experience*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1980.

Analyse des politiques économiques

AHMAD, Y.J., S. EL SERAFY et E. LUTZ, éd. 1990. *Environmental Accounting for Sustainable Development*, Washington (D. C.), Programme des Nations Unies pour l'environnement et Banque mondiale, 1990.

BINSWANGER, H. *Brazilian Policies that Encourage Deforestation in the Amazon*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Document de travail 16.

KANBUR, R. « Projects vs. Policy Reform », Paper presented at the Annual Conference on Development Economics, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990.

LUTZ, E., et H. DALY. *Incentives, Regulations and Sustainable Land Use in Costa*, Washington (D.C.), Banque mondiale, 1990. Document de travail 34.

LUTZ, E., M. MUNASINGHE et R. CHANDER. *A Developing Country Perspective on Environmental Accounting*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Document de travail 1990-12.

LUTZ, E., et M. YOUNG. *Agricultural Policies in Industrial Countries and Their Environmental Impacts: Applicability to and Comparison with Developing Nations*, Washington (D. C), Banque mondiale, 1990. Document de travail 25.

MAHAR, D. *Government Policies and Deforestation in Brazil's Amazon Region*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1989. Publié en collaboration avec le Fonds mondial pour la nature et la Conservation Foundation.

Analyses environnementales et ressources budgétaires

LITTLE, I.M.D., et J.A. MIRRLESS. « Project Appraisal and Planning Twenty Years On », Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Communication présentée à l'Annual Conference on Development Economics (26-27 avril).

REPETTO, R. *Economic Policy Reform for Natural Resource Conservation*, Washington (D .C.), Banque mondiale, 1988. Document de travail 4.

Évaluation des impacts en termes monétaires

ANDERSON, D. « Economic Aspects of Afforestation and Soil Conservation Projects », *in* G. Schramm et J. J. Warford, éd., *Environmental Management and Economic Development*, Baltimore (Maryland), The Johns Hopkins University Press, 1989.

DIXON, J., et M. HUFSCHMIDT, éd. *Economic Valuation Techniques for the Environment*, Baltimore (Maryland), The Johns Hopkins University Press, 1986.

GO, F.C. *Environmental Impact Assessment: Operational Cost Benefit Analysis*, Londres (Royaume-Uni), Kings College, Monitoring and Assessment Research Center, 1988.

HANLEY, N.D. « Valuing Rural Recreation Benefits: An Empirical Comparison of Two Approaches », *Journal of Agricultural Economics*, vol. 40, n° 3, p. 361-374 (1989).

HICKS, J. *Value and Capital*, 2e éd., Londres (Royaume-Uni), Oxford University Press, 1946.

Méthode d'évaluation contigente

Energy Journal (The –), « Special Issue on Electricity Reliability », vol. 9 (1988).

MUNASINGHE, M. *Electric Power Economics*, Londres (Royaume-Uni), Butterworths Press, 1990.

PEARCE, D., et A. MARKANDYA. *Environmental Policy Benefits: Monetary Valuation*, Paris (France), Organisation de coopération et de développement économique, 1989.

RANDALL, A., et J. STOLL. « Existence Value in a Total Valuation Framework. », *in Managing Air Quality and Scenic Resources at National Parks and Wilderness Areas*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1983.

WHITTINGTON, D., et coll. « Estimating the Willingness to Pay for Water Services in Developing Countries : A Case Study of the Use of Contingent Valuation Surveys in Southern Haiti », *Economic Development and Cultural Change*, vol. 38, n° 2, p. 293-311.

Prise de décisions à objectifs multiples

ANDERSON, D., et J. QUIGGIN. « Uncertainty in Project Appraisal », Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Communication présentée à l'Annual Conference on Development Economics (26-27 avril).

COCKLIN, C. « Mathematical Programming and Resources Planning I: The Limitations of Traditional Optimization », *Journal of Environmental Management*, vol. 28. p. 127-141 (1989).

LIEBMAN, J. « Some Simple-Minded Observations on the Role of Optimization in Public Systems Decision-Making », *Interfaces*, vol. 6, p. 102-108 (1976).

PETRY, F. « Who is Afraid of Choices? A Proposal for MultiCriteria Analysis as a Tool for Decision-Making Support in Development Planning », *Journal of International Development*, vol. 2, p. 209-231 (1990).

ROMERO, C., et T. REHMAN. « Natural Resource Management and the Use of Multiple Criteria Decision-Making Techniques: A Review », *European Review of Agricultural Economics*, vol. 14, p. 61-89 (1987).

Documents de référence d'ordre général

HUFSCHMIDT, M., et coll. *Environment, Natural Systems, and Development*. Baltimore (Maryland), The Johns Hopkins University Press, 1983.

SEBASTIAN, I., et A. ALICBUSAN. *Sustainable Development: Issues in Adjustment Lending Policies*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1989. Document de travail 1989-6.

TIDSELL, C. « Cost-Benefit Analysis, the Environment and Informational Constraints in LDCs », *Journal of Development*, vol. 11, p. 63-81 (1986).

CHAPITRE 5

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS INSTITUTIONNELLES

1. Le succès d'une évaluation environnementale, dont le but est d'assurer que les projets de développement soient écologiquement rationnels et durables, dépend largement de la capacité de gestion de l'environnement des pays emprunteurs. La Banque s'est engagée à se servir de l'évaluation environnementale comme moyen de renforcer les capacités des institutions et des collectivités locales de manière à ce qu'elles puissent tenir compte des considérations environnementales et les intégrer aux activités de lancement, de conception et de mise en œuvre des projets de développement économique (cf. Directive opérationnelle 4.01, par. 12 : « Renforcement des compétences environnementales »).

2. Lorsque se présente un projet soulevant des préoccupations à l'égard de l'environnement, les organismes chargés de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement devraient, s'ils ne les ont pas déjà, pouvoir acquérir les moyens de réaliser convenablement cette étude, d'en intégrer les résultats à la conception et aux plans de mise en œuvre du projet, d'assurer la surveillance et la gestion des travaux de construction et des activités d'exploitation et, enfin, d'évaluer les résultats obtenus de manière à pouvoir améliorer les projets futurs. De nombreux projets donnent aussi l'occasion de poursuivre l'objectif à plus long terme qui consiste à renforcer les capacités institutionnelles du pays, de sorte que l'utilisation des ressources naturelles soit écologiquement rationnelle et compatible avec les principes de développement durable, que la Banque participe ou non au financement de ces projets.

3. Le présent chapitre vise surtout à donner aux chargés de projets de la Banque des lignes directrices qui leur permettent d'aider les pays à développer des compétences pour réaliser des évaluations des impacts sur l'environnement et à reconnaître et à exploiter les occasions qui se présentent pour améliorer leur capacité générale de gestion de l'environnement. Le chapitre se présente en trois sections : (a) Outils institutionnels de gestion de l'environnement, (b) Analyse des capacités institutionnelles et (c) Recommandations visant à renforcer les capacités en matière d'environnement.

OUTILS INSTITUTIONNELS DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

4. Par « outils institutionnels » on entend les organismes gouvernementaux tels qu'un ministère de l'environnement, les agences d'exécution dont les activités sont reliées à l'environnement (ministères de l'énergie, des transports, de l'agriculture, du tourisme, etc.) ou l'organisme gouvernemental chargé de la lutte contre la pollution; des organisations non gouvernementales, telles que les associations de défense de l'environnement; et des organisations privées ou semi-privées, telles que le département de l'environnement d'une université nationale des sociétés de développement industriel ou des entreprises d'approvisionnement en eau ou d'évacuation des eaux usées. On entend également par « outils institutionnels », le cadre juridique régissant ces organismes, y compris les lois relatives à l'environnement et divers autres instruments légaux qui définissent leurs responsabilités, leurs attributions ou leurs privilèges, de même que les règlements ou les procédures qui leur permettent d'exercer leurs fonctions ainsi que les rapports que ces organismes entretiennent entre eux.

5. Il n'existe pas de modèle universel ou d'ensemble d'outils institutionnels qui pourrait s'avérer satisfaisant dans toutes les situations possibles, de même qu'il n'y a pas non plus de structure institutionnelle optimale permettant de répondre à n'importe quelle situation particulière. La figure 5.1 illustre une structure fréquemment rencontrée. Sans qu'il soit pour autant question de vouloir proposer une

norme à cet égard, on peut décrire les éléments fonctionnels qui paraissent les plus utiles dans n'importe quelle structure.

6. Certains de ces éléments sont déjà être présents dans la plupart des pays, et leur efficacité a un effet direct sur la capacité du promoteur d'un projet d'entreprendre l'évaluation des impacts sur l'environnement et d'en intégrer les résultats dans l'élaboration et la mise en œuvre du projet. Il sera plus facile, par exemple, de réaliser une évaluation des impacts sur l'environnement dans les pays où le cadre juridique requiert déjà ce genre d'études et où des agences gouvernementales disposent de moyens pour en administrer la réalisation. Il sera difficile de mettre en application des mesures d'atténuation, des programmes de suivi et des conditions spéciales d'exploitation que préconise une évaluation des impacts sur l'environnement si les agences d'exécution manquent de solidité et s'il n'existe pas de structure institutionnelle pour exercer un contrôle indépendant et fournir une assistance technique.

7. La façon la plus logique de commencer à renforcer les capacités locales consiste à travailler d'abord avec les institutions en place en définissant les moyens qui permettront de les consolider, de les modifier et de les compléter d'une manière qui soit réalisable et efficace dans le contexte politique et socioculturel.

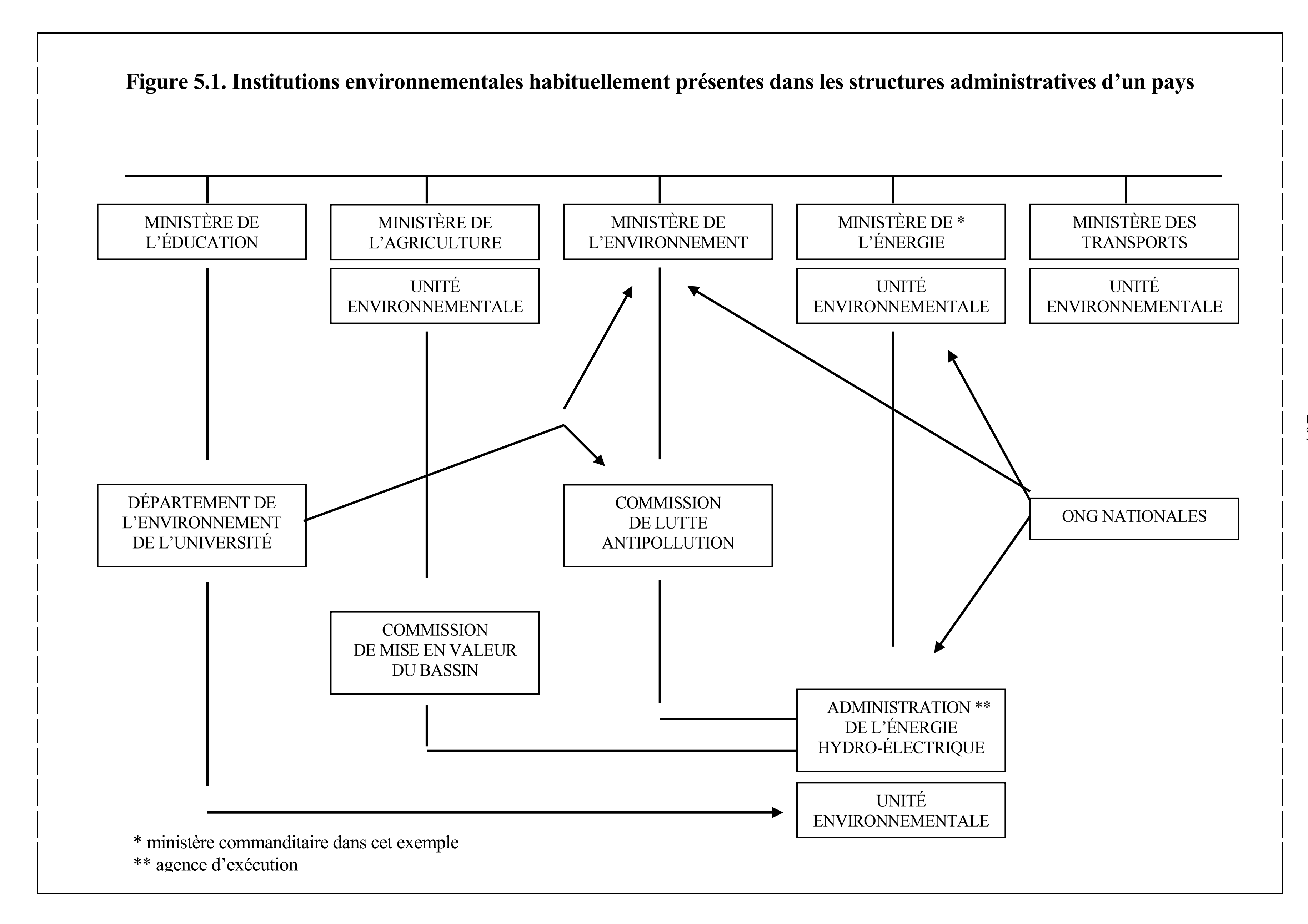
Politiques et instruments juridiques

8. Des politiques claires et fondées sur une législation, qui permettent d'intégrer les considérations environnementales dans la planification du développement et les prises de décisions et qui, en même temps, appuient la gestion et la protection de l'environnement sont capitales. La façon dont elles s'articulent n'est pas particulièrement déterminante. Par contre, la mise en place de politiques formelles plutôt que le recours à des mesures ad hoc requiert l'engagement des hauts dirigeants, la mise ne place d'un organe chargé de définir les politiques ainsi qu'un mécanisme pour les formuler.

9. Les pouvoirs et les responsabilités en matière d'environnement sont plus influents s'ils ont une assise légale. L'autorité légale pour appliquer la politique nationale de l'environnement devrait être clairement établie. Une législation complémentaire peut s'avérer nécessaire à la mise en place des autorités responsables pour, d'une part, définir les normes de qualité de l'environnement et de performance et, d'autre part, assurer l'application de la réglementation et exiger des autorisations, des permis ou des évaluations des impacts sur l'environnement pour certaines activités. Ces normes et procédures peuvent elles-mêmes être promulguées sous forme de règlements, de décrets ou d'arrêtés administratifs.

10. Le besoin d'un fondement légal ne veut pas nécessairement dire l'adoption d'une nouvelle loi générale en matière d'environnement; bien souvent, l'ensemble des pouvoirs nécessaires sont déjà prévus par les lois en vigueur. Par contre, il est indispensable de mettre en place des moyens pour faire respecter certaines lois en particulier, telles que des normes de qualité de l'environnement, des lignes directrices et des procédures d'évaluation environnementale, des modalités d'examen des évaluations des impacts sur l'environnement et des règles concernant la participation du public. De tels moyens sont généralement formulés et émis par voie administrative sous forme, par exemple, de décrets ministériels ou présidentiels.

Figure 5.1. Institutions environnementales habituellement présentes dans les structures administratives d'un pays



Organisme de décision et de surveillance relatives à l'environnement

11. Une gestion de l'environnement qui se veut efficace repose sur l'existence des éléments suivants à l'échelle nationale :

(a) développement de politiques et de lois relatives à l'environnement;
(b) intégration des considérations environnementales à la planification et à la budgétisation du développement économique;
(c) coordination inter-organisations sur les enjeux environnementaux qui débordent les limites sectorielles;
(d) mécanisme permettant de résoudre les différends entre ces organisations concernant l'exploitation des ressources naturelles;
(e) mise en œuvre de programmes de suivi;
(f) établissement de lignes directrices pour la réalisation d'évaluations des impacts sur l'environnement;
(g) validation indépendante des évaluations des impacts sur l'environnement réalisées pour les agences d'exécution.

12. Différentes structures administratives ont été mises en place pour remplir les fonctions de décision et celles qui s'y rattachent :

(a) un comité environnemental du cabinet en place;
(b) un comité de coordination interministérielle pour l'environnement (avec un secrétariat);
(c) un ministère de l'environnement;
(d) un service de l'environnement au sein d'un ministère, le ministère du plan, par exemple;
(e) une direction de l'environnement faisant partie du cabinet du premier ministre.

Dans les pays à structure fédérale, certaines fonctions peuvent être décentralisées en établissant des succursales de l'organisme fédéral ou en déléguant des pouvoirs aux organismes des États, régions, provinces ou municipalités chargés des questions d'environnement.

Application des politiques environnementales dans les programmes sectoriels de développement

13. Les ministères et autres agences d'exécution ayant des responsabilités en matière de ressources naturelles ou de protection de l'environnement sont au premier chef ceux dont les décisions peuvent avoir une influence directe sur la qualité du milieu. Ils doivent, pour cette raison, être impartis de la responsabilité de veiller à ce que les activités de production ou de prestation de services soient écologiquement rationnelles, et disposer des compétences et de l'autorité de gestion pour s'acquitter de cette tâche au jour le jour. Il faudrait, idéalement, qu'ils tiennent compte des considérations environnementales dans toutes leurs activités de planification, d'élaboration de projets, de financement, de mise en œuvre, de surveillance et de mise en application.

14. L'obligation d'entreprendre une évaluation des impacts sur l'environnement et de procéder à son examen est essentielle à l'accomplissement de cette tâche. Les divers ministères pourront, dans le cadre des lignes directrices générales énoncées pour la réalisation d'évaluations des impacts sur l'environnement, définir des procédures plus spécifiques qui se rapportent à leur secteur. Certains pays ont établi, au sein des organismes sectoriels, des unités environnementales qui s'occupent essentiellement des questions se rapportant à l'environnement alors que d'autres ne s'appuient que sur une seule agence ou font appel à des experts-conseils (cf. encadré 5.1). Les différentes possibilités n'ont pas été suffisamment étudiées pour permettre une analyse comparée. Cela étant, l'expérience montre assurément que les outils institutionnels doivent correspondre au contexte socioculturel et politique du pays et de la région.

Encadré 5.1. Développement des capacités institutionnelles au Rwanda

Dans le cadre du projet agricole de Gitarama, la Banque s'est chargée du financement de la réalisation d'un schéma directeur d'aménagement de la vallée du Nyabarongo. L'élaboration du projet comprenait la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement visant à déterminer les impacts potentiels sur l'écologie de la vallée.

Une unité environnementale de coordination existait déjà au sein du ministère du Plan (Miniplan), mais ne disposait pas encore d'une structure administrative. Le gouvernement du Rwanda a examiné les diverses possibilités de structures administratives permanentes pour superviser des études environnementales telle que celle prévue et pour coordonner l'ensemble des activités entreprises dans le pays en matière d'environnement. Des fonds fournis par le Japon et administrés par la Banque sont venus appuyer les efforts du gouvernement rwandais.

Le projet comportait un volet de renforcement des capacités institutionnelles confié au Miniplan et dont les fonds fiduciaires ont essentiellement servi à recruter des experts-conseils rwandais et internationaux en vue d'aider les responsables du Miniplan à formuler le mandat de l'unité environnementale, à déterminer ses besoins en personnel et en formation, à définir les rapports administratifs et organisationnels avec le Miniplan et chacun des autres ministères et services concernés. Les fonds devaient également servir à financer les programmes de formation locale et internationale destinés au personnel de l'unité et à couvrir les dépenses de fonctionnement pendant neuf mois.

L'objectif était de doter le gouvernement des capacités :

- d'élaborer des mécanismes administratifs visant à assurer le respect des politiques environnementales dans tous les projets et programmes de développement;
- d'assurer la coordination inter-organisations sur les enjeux environnementaux;
- d'assurer le suivi de la Stratégie nationale pour l'environnement et du Plan d'action pour l'environnement;
- d'aider les agences d'exécution à renforcer leurs propres capacités de traiter les enjeux environnementaux et à élaborer des programmes d'investissement respectueux de l'environnement;
- de définir les besoins en éducation, information, sensibilisation et formation en matière d'environnement.

15. Les services de l'environnement peuvent être particulièrement efficaces s'ils sont établis au sein d'organismes qui ont une autorité en matière de planification intersectorielle, de développement ou de réglementation à l'échelle régionale. L'exemple le plus connu est celui des agences de bassins, qui ont la possibilité d'intégrer les considérations environnementales à toutes les décisions en matière de ressources en eau et d'utilisation du sol qui touchent à l'approvisionnement en eau ou à la qualité de l'eau dans un bassin versant. Un autre exemple est celui d'une agence de gestion du littoral, qui élabore ou examine des plans pour toutes sortes de projets de développement.

Intégration des considérations environnementales à la réalisation de projets

16. Les agences d'exécution qui mettent en œuvre les décisions en faveur du développement sont aussi celles qui devraient normalement effectuer ou prescrire les évaluations environnementales. En principe, elles devraient également être responsables d'intégrer les résultats des évaluations des impacts sur l'environnement à la conception et à la mise en œuvre des programmes de développement

Encadré 5.2. Évaluation des impacts sur l'environnement sectorielle d'un programme de drainage au Pakistan

Dans le cadre d'un projet dont le but était de préparer une évaluation des impacts sur l'environnement sectorielle d'un programme national de drainage et de mettre en place une stratégie d'investissement en matière de drainage, l'expert-conseil devait recommander des moyens de renforcement institutionnel permettant de promouvoir un développement économique et durable du secteur grâce à des mesures de protection de l'environnement. Les organismes qui ont pris part aux travaux de construction, d'exploitation et d'entretien se composaient de l'Administration de l'eau et du développement de l'énergie (AEDE), des ministères provinciaux de l'irrigation (MPI) et des associations d'usagers. La responsabilité en matière de protection de l'environnement était partagée entre l'Agence pakistanaise de la protection de l'environnement (APPE), les quatre APE provinciales ainsi que l'unité environnementale de l'AEDE. Ces agences, de petite taille, étaient alors récemment implantées et les liens qui les unissaient tout comme les rapports qu'elles entretenaient avec les agences d'exécution étaient faibles. Pour cette raison, le cadre de référence de l'évaluation des impacts sur l'environnement préconisait les mesures suivantes :

(a) amélioration de la coordination entre les institutions environnementales, l'AEDE et les MPI;
(b) amélioration de l'interaction entre l'AEDE et les MPI ainsi qu'entre leurs programmes de sensibilisation à l'environnement et de renforcement des capacités en matière d'environnement;
(c) mise en place de programmes visant à assurer des opérations d'exploitation et d'entretien appropriées, en particulier un financement, du personnel, des installations et un équipement adéquats;
(d) instauration d'un système de recouvrement des coûts rationnel et équitable pour soutenir les activités d'exploitation et d'entretien;
(e) emploi de méthodes de planification, d'autorisation et de financement qui permettent aux décideurs d'être bien informés et de s'acquitter de leurs obligations de protéger l'environnement;
(f) mise sur pied de programmes de formation destinés aux autorités nationales et provinciales portant sur les enjeux environnementaux que pose la planification dans le secteur de l'eau;
(g) proposition d'un plan de développement des ressources humaines, y compris l'évaluation des avantages que présenterait un système de promotion.

L'AEDE avait été désignée comme étant l'organisme responsable et devait nommer un coordonnateur de projet employé à plein temps. La principale firme d'experts-conseils était une firme locale appuyée d'experts internationaux. Une équipe d'employés de l'AEDE, qui avait été préalablement constituée pour entreprendre l'étude d'un plan d'investissement dans le secteur de l'eau, a participé au projet de même que les planificateurs des ministères provinciaux du plan et du développement. Les institutions ont contribuée 35 personnes-semaines des 222 prévues pour la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement.

(cf. encadré 5.2). S'il s'agit de ministères sectoriels, il se peut qu'ils disposent déjà de l'expertise nécessaire en matière d'environnement; le ministère de l'énergie, par exemple, peut aussi se charger de la planification en matière d'énergie, du choix de l'emplacement des centrales électriques, de la réalisation des évaluations des impacts sur l'environnement de projets de centrales et de lignes de transmission, de la délivrance des autorisations et de la surveillance de l'exploitation. Il est essentiel, dans de tels cas, que l'organisme central de l'environnement ou qu'un organe indépendant examine et approuve les évaluations des impacts sur l'environnement de façon objective. Il se peut, à l'inverse, que les organismes de production ou de développement bénéficient, par contrat, des services d'autres agences ou d'experts-conseils qui apporteront leurs compétences techniques en matière d'environnement et de règlements.

17. La Banque a constaté qu'il pouvait être efficace, dans certains cas, d'établir, au sein des agences d'exécution chargées de surveiller ou de réaliser des projets d'importance pour l'environnement, des unités environnementales disposant des ressources et des capacités requises pour réaliser ou examiner des évaluations des impacts sur l'environnement et en intégrer les résultats au projet. Des experts-conseils sont généralement recrutés pour la réalisation des évaluations des impacts sur l'environnement. Dans les pays où les capacités des agences d'exécution sont limitées, il arrive que les experts-conseils jouent aussi le rôle de conseillers en environnement.

18. Des projets d'envergure nécessitent des unités environnementales constituées spécialement pour ces projets afin d'assurer le suivi des impacts et la mise en place des mesures d'atténuation. Elles nécessitent généralement, en outre de la direction d'un administrateur, l'expérience technique d'experts qui puissent se prononcer sur les aspects physiques, biologiques et sociaux des impacts. Cette équipe comporte un minimum de trois spécialistes, un chimiste ou un géologue, un biologiste et un sociologue ou un anthropologue. La taille et la nature du projet pourraient justifier un personnel plus important dans l'une ou l'autre de ces trois disciplines.

Application des lois

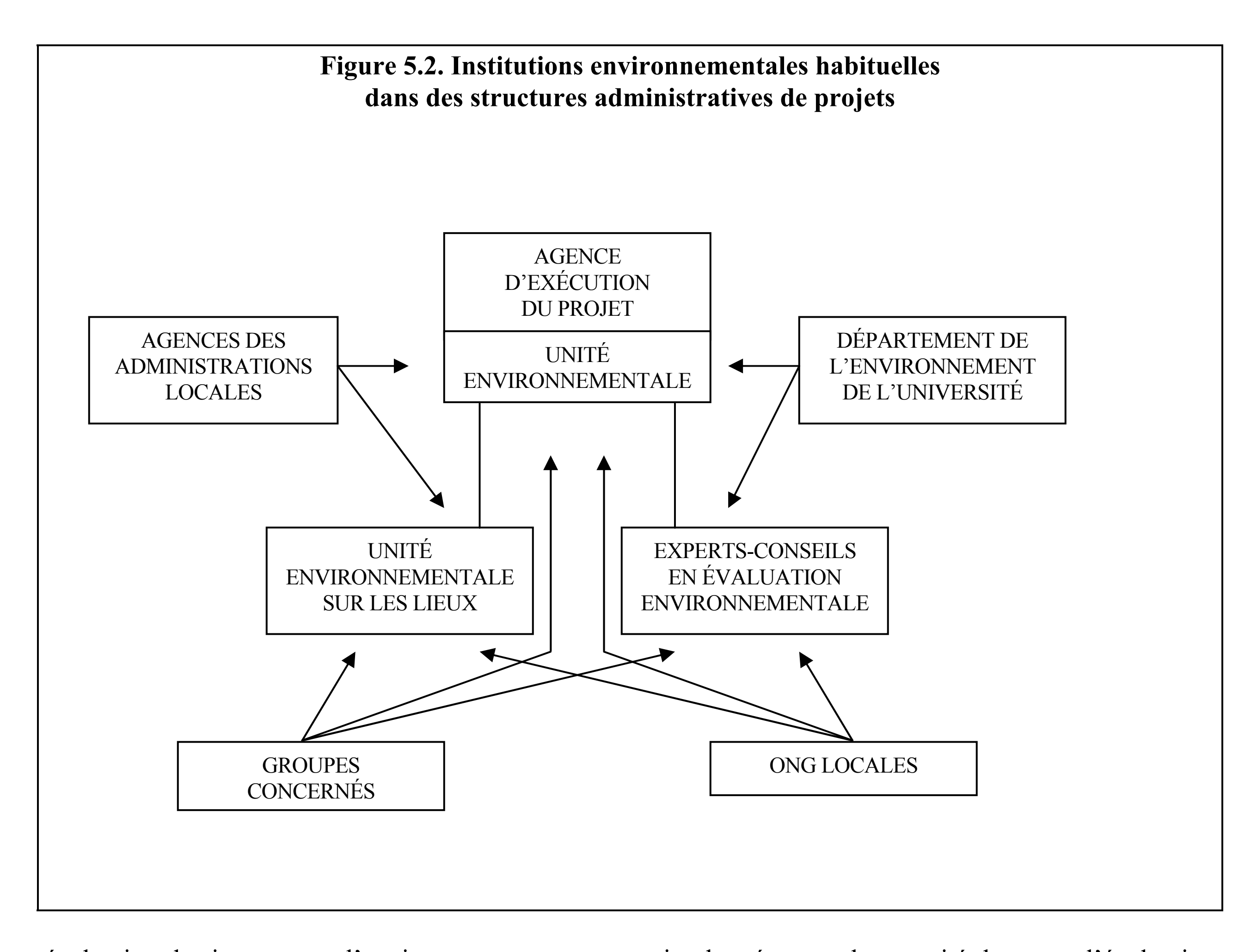
19. Les capacités institutionnelles sont indispensables pour veiller au respect de la législation et pour prendre les actions coercitives si celles-ci s'avèrent nécessaires (cf. figure 5.2). Si un organisme national de l'environnement existe, celui-ci peut disposer de pouvoirs de réglementation et de mise en application qu'il peut exercer directement ou au travers de bureaux régionaux sinon, cette autorité peut être déléguée aux États, provinces ou municipalités. Les principales unités de réglementation sont constituées par les agences nationales de protection de l'environnement, les commissions de lutte contre la pollution, les ministères de la santé, les unités locales et régionales de l'environnement, les bureaux des procureurs généraux, la police municipale et maritime, la garde côtière et une multitude d'autres organismes nationaux, fédéraux et locaux chargés de la gestion des déchets, du zonage des terres, des normes de construction, de l'examen des projets de développement, de l'émission de permis et d'autorisations et de l'inspection des projets. Les institutions de financement (dont la Banque) peuvent décider de différer les décaissements et annuler un prêt ou un crédit si l'agence d'exécution ne respecte pas les conditions posées. Il est important de noter que l'application des décisions gouvernementales concernant l'exploitation de certaines ressources naturelles peut incomber aux collectivités locales, que les programmes de renforcement des capacités institutionnelles ne doivent pas, pour cette raison, négliger.

20. S'il est vrai que les tribunaux peuvent jouer un rôle lorsqu'il s'agit de faire appliquer les lois en matière d'environnement, en ayant recours à la coercition, de nombreux tribunaux sont saturés et ont accumulé tellement de retard qu'ils ne sont pas en mesure de répondre aux atteintes portées à l'environnement dans les délais voulus. En outre, nombre de juges ne comprennent pas les lois relatives à l'environnement et peuvent montrer trop de tolérance lorsqu'il s'agit de les appliquer.

ANALYSE DES CAPACITÉS INSTITUTIONNELLES

21. L'expérience de la Banque avec des projets comportant des volets de renforcement des capacités institutionnelles montre combien il est important d'analyser la structure des institutions en place. Cette constatation vaut aussi bien dans le cas de volets visant des objectifs à court terme et axés sur la mise en œuvre d'un projet particulier, que dans le cas de volets orientés vers des résultats à long terme, durables, et s'attaquant à des enjeux plus complexes à l'échelle de tout un secteur ou même à des enjeux de développement durable et cherche à répondre à des questions intersectorielles (cf. Paul 1989 et 1990). Ces deux types de volets se justifient dans le contexte des évaluations des impacts sur l'environnement. Les volets de renforcement des capacités institutionnelles peuvent porter sur la capacité de réaliser une

Figure 5.2. Institutions environnementales habituelles dans des structures administratives de projets



évaluation des impacts sur l'environnement pour un projet donné ou sur la capacité de mener l'évaluation environnementale complète de projets d'envergure nationale, y compris la validation d'évaluations des impacts sur l'environnement et les activités de surveillance et de suivi.

La Banque encouragera également des initiatives d'ordre institutionnel plus générales qui se rapportent à la consolidation des politiques nationales et sectorielles en matière d'environnement et des institutions chargées de les mettre en œuvre.

22. Il n'existe pas de méthodologie préétablie pour évaluer les capacités institutionnelles. Les contextes varient tellement d'un pays à l'autre qu'ils défient toutes les méthodes simples que l'on pourrait proposer. Les chargés de projet devront donc compter sur leur expérience ou sur celles de spécialistes et en particulier sur les experts de la région. Le présent manuel propose des principes généraux qui sont fondés sur l'expérience de la Banque en matière de renforcement institutionnel.

Problèmes institutionnels courants

23. Les faiblesses institutionnelles susceptibles de compromettre l'efficacité de la gestion de l'environnement en général et de l'évaluation environnementale en particulier se rangent sous cinq grandes catégories dont la description ci-après peut être utile aux chargés de projet lors de la planification de l'analyse institutionnelle. L'annexe 5-1 apporte, en supplément, des listes de problèmes généralement rencontrés dans chaque catégorie.

Ressources humaines

24. Les problèmes institutionnels les plus courants auxquels tout organisme est confronté sont le manque de personnel qualifié et des insuffisances dans la gestion du personnel. Ces problèmes s'expliquent, bien souvent, par la faiblesse de la capacité de gestion combinée à de faibles salaires, à un manque de reconnaissance professionnelle, à un manque de direction et à une insuffisance de ressources nécessaires aux programmes de sensibilisation et de formation.

Structure administrative

25. Les plus importants défauts structurels touchant les évaluations des impacts sur l'environnement sur l'environnement sont, d'une part, l'absence d'unités nécessaires à l'exercice d'une ou de plusieurs fonctions essentielles, telles que la réalisation d'évaluations des impacts sur l'environnement et les activités de supervision technique, de surveillance et de suivi ainsi que celles ayant trait à la réglementation et, d'autre part, le morcellement de la responsabilité de fonctions essentielles entre plusieurs unités administratives sans la présence d'un mécanisme efficace pour les coordonner. Des structures qui ne tiennent pas compte des considérations environnementales dans la planification du développement et en particulier lorsque plusieurs secteurs sont impliqués représentent également d'autres obstacles fréquemment rencontrés.

Politiques, lois et règlements en matière d'environnement

26. Parmi les problèmes courants concernant le droit relatif à l'environnement, il faut mentionner l'absence d'une politique d'ensemble claire ou un manque d'engagement à cet égard, des lois de protection de l'environnement qui ne sont pas mises à jour, l'absence d'une autorité légalement compétente en matière d'évaluations des impacts sur l'environnement et de procédures de gestion de l'environnement, le manque de règlements d'application ainsi que des lois et des règles qui laissent à désirer ou qui manquent de cohérence. Des moyens d'incitation incompatibles avec les lois de protection de l'environnement et des sanctions qui n'encouragent pas la conformité aux exigences écologiques appartiennent à ces derniers problèmes.

Procédures d'évaluation environnementale et de gestion de l'environnement

27. Il se trouve fréquemment que les procédures nécessaires à la réalisation et à l'examen des évaluations des impacts sur l'environnement n'ont pas été définies. Même si des institutions responsables sont déjà en place, il faudra parfois renforcer les processus de prise de décisions de manière à ce que des programmes et des procédures soient appliqués efficacement et que leur rang de priorité soit établi. Souvent, des programmes de suivi, lorsqu'ils ont existé, n'ont pas fourni les données de base utiles à la réalisation d'évaluations des impacts sur l'environnement ou aux décisions relatives à l'environnement. Il est impossible de résoudre de nombreux enjeux environnementaux sans une bonne coordination entre les divers organismes, mais celle-ci est souvent difficile en l'absence de procédures bien définies. En dépit d'une planification et d'une conception adéquates, de nombreux projets ont donné lieu à des effets négatifs sur l'environnement à cause de l'absence ou de l'insuffisance de programmes qui eussent été essentiels à leur réussite; et, à cet égard, ceux ayant trait à la surveillance et au suivi, à l'exploitation et à l'entretien ainsi qu'à la participation du public sont les plus fréquemment mentionnés.

Considérations financières

28. La question financière est peut-être à la source de nombreuses carences mentionnées concernant les ressources humaines, les structures organisationnelles ou les questions de procédures. Il se peut que les ressources financières nécessaires à la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement et aux activités de suivi (surveillance, application des mesures d'atténuation, suivi, mesure des impacts, rétroaction) soient insuffisantes, ou bien parce que la question de l'environnement représentait un aspect

mineur lors de la planification économique et de la préparation du budget, ou bien parce que les ressources disponibles n'ont pas été gérées avec efficacité. L'insuccès d'un projet s'explique souvent par une insuffisance de provisions pour couvrir les coûts d'exploitation et d'entretien. S'il s'agit de projets reliés à l'infrastructure ou aux services publics, des systèmes de recouvrement des coûts peu fiables ou efficaces peuvent en être la cause.

Inventaire des institutions

29. Une analyse des compétences institutionnelles nécessaires à la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet particulier devrait commencer par dresser un « plan » de la structure organisationnelle concernée (Paul 1990). L'étendue et la profondeur de l'analyse dépendent des aspects de l'environnement à prendre en considération dans le projet. Quoi qu'il en soit, on peut s'attendre à ce que des organisations appartenant à plus d'un niveau du gouvernement fassent partie de l'inventaire, ainsi que les entités du secteur privé et les ONG pouvant être touchées ou impliquées.

30. L'inventaire devra inclure toutes les institutions responsables de la réalisation ou de la mise en œuvre de l'évaluation des impacts sur l'environnement du projet en question. Les renseignements de base suivants s'imposent pour chacune de ces institutions :

- étendue des responsabilités ou domaines de compétence (santé, ressources naturelles, lutte contre la pollution, etc.);
- fonctions principales (conseils, coordination, élaboration de politiques, gestion des ressources, réglementation, exploitation, réalisation d'évaluations des impacts sur l'environnement, etc.);
- cadre légal régissant l'existence et les fonctions de l'institution;
- structure organisationnelle;
- capacité de remplir les fonctions en termes de dotation et de gestion de personnel, d'installations et d'équipement, de financement, etc.

Il se peut que la plupart de ces données existent déjà pour avoir déjà été recueillies lors de travaux antérieurs exécutés dans le pays et dans le secteur ou pour avoir été assimilées par des membres du personnel de la Banque qui ont l'expérience du pays.

Cadre conceptuel de l'analyse

31. L'analyse doit fournir une évaluation des points forts et des faiblesses de la structure institutionnelle, plus particulièrement par rapport à sa capacité d'appliquer les recommandations de l'évaluation des impacts sur l'environnement sur l'environnement. Si les problèmes institutionnels courants sont généralement vastes et les questions qui se posent, par conséquent, diverses, les points suivants font partie des questions fondamentales à se poser :

- Quelles sont les procédures d'évaluation environnementale qui s'appliquent aux organisations concernées? Existe-t-il des lignes directrices qui permettent de les rendre opérationnelles? Les applique-t-on?

- Comment les données sur l'environnement sont-elles assemblées et analysées? Et par qui?

- Comment utilise-t-on ces informations lors de la sélection, de la planification, de l'élaboration et de la mise en œuvre des projets? Qui prend les décisions à ce sujet?

- Comment se résolvent les problèmes intersectoriels qui peuvent surgir ? Les moyens sont-ils formels ou informels?

- Quelles procédures permettent de suivre, d'évaluer et de rendre compte de l'impact d'un projet lors de sa mise en œuvre et de son exploitation?

- Les responsabilités et attributions sont-elles clairement définies? L'autorité de chaque organisme est-elle à la mesure de ses responsabilités?

- Quels moyens de communication formels ou informels existent entre les organismes concernés?

- Les instances politiques et de direction montrent-elles qu'elles sont désireuses de parvenir aux buts recherchés (en apportant les ressources financières voulues, l'autorité nécessaire, etc.)?

32. Un cadre structurel est essentiel si l'on veut que l'analyse soit effectuée de façon systématique (Paul 1990). Dans le cas d'un projet particulier, il suffira habituellement de disposer d'une liste récapitulative ou d'un guide d'enquêtes précisant les éléments de base à partir desquels on obtiendra les réponses requises et permettant de recueillir des renseignements additionnels. Paul (1989b) propose un modèle plus rigoureux et pouvant s'adapter à des situations où une analyse institutionnelle approfondie représente un aspect important d'un projet.

Méthodes d'analyse institutionnelle

33. Trois méthodes générales peuvent s'avérer utiles pour analyser des institutions : les méthodes d'analyse des besoins, les méthodes d'analyse des fonctions et les méthodes interactives. Plus d'une méthode peut s'appliquer à un projet (Paul, 1989b).

34. Les méthodes d'analyse des besoins reposent sur la collecte des données qualitatives ou quantitatives et permettent d'évaluer les besoins institutionnels qui peuvent être chiffrés – personnel, financement, approvisionnement en produits chimiques pour le traitement de l'eau, etc. Elles s'appliquent à des organisations en place et sont particulièrement utiles lorsque celles-ci comptent de nombreuses unités.

35. Les méthodes d'analyse des fonctions conviennent à l'examen des enjeux institutionnels qui peuvent être définis de façon assez étroite. Elles font appel aux concepts de fonctions et de structures largement acceptés dans des situations comparables et qui servent de principes à partir desquels les pratiques et les procédures des institutions sont examinées. Des experts-conseils sont généralement recrutés pour cette tâche. Il est probable que ce type de méthode soit bien adapté à la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet particulier.

36. Les méthodes interactives sont indiquées si les questions sont ambiguës ou complexes et que l'avis des individus concernés s'impose. Elle repose sur une entreprise collective où les membres des institutions eux-mêmes (auxquels se joignent souvent d'autres parties prenantes telles que les usagers des services fournis) collaboreront avec les concepteurs du projet et sont invités à exprimer leur point de vue de manière à mieux cerner les enjeux. Cette collaboration visant à cerner les enjeux et les problèmes ainsi que la compréhension commune qui devrait s'en dégager peuvent aider à faire accepter le besoin de changements ou même permettre de constituer des alliances pour effectuer ces changements. Si des cadres dirigeants s'y intéressent, cette méthode peut susciter l'engagement de la direction à l'égard du renforcement des capacités institutionnelles.

RECOMMANDATIONS VISANT À DÉVELOPPER ET À SOUTENIR LES CAPACITÉS INSTITUTIONNELLES EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT

37. Le chargé de projet devra déterminer et évaluer les besoins et les possibilités de renforcement des institutions qui peuvent apparaître lors de la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement. Ces possibilités sont multiples et la manière d'appréhender une situation donnée sera particulière au pays, au secteur et au type de prêt. Cela dit, certains principes et certaines façons de procéder s'avèrent fort utiles.

Directives en vue d'établir des solutions possibles

38. Les ressources humaines représentent souvent l'aspect le plus important du problème. Pour pouvoir les maintenir et les améliorer les ressources humaines, il faut des programmes d'instruction et de formation, des possibilités d'avancement professionnel, des appuis logistiques sous forme d'équipements et de l'information ainsi que des salaires adéquats, des incitations et des plans de carrière.

39. Le renforcement des capacités institutionnelles doit logiquement commencer par consolider l'organisation et les procédures en place. Bien qu'on soit généralement enclin à créer de nouveaux organismes destinés à réaliser les évaluations des impacts sur l'environnement et à surveiller la gestion de l'environnement, il sera toujours plus difficile de réaliser des changements aussi profonds. Par ailleurs, il arrive souvent que les organisations en place soient à même de réaliser des évaluations des impacts sur l'environnement même s'il faut peut-être leur apporter quelques modifications et les doter de ressources complémentaires. La législation et les règlements en vigueur constituent une base de départ adéquate et peuvent être renforcés progressivement selon les besoins ou bien rapidement modifiés grâce à des décrets administratifs ou à une législation complémentaire. Le travail analytique décrit plus haut est, pour cette raison, d'autant plus important qu'il doit s'assurer que les compétences en présence sont pleinement prises en considération dans la conception des volets de renforcement institutionnel (cf. encadré 5.3).

40. Il est souhaitable de concevoir les changements à effectuer dans la structure organisationnelle et dans les procédures en collaboration avec les représentants du gouvernement et des organismes concernés. Leur participation permet de prendre avantage des connaissances locales, de susciter l'approbation de ces changements par les dirigeants et d'encourager leur adhésion.

41. S'il faut instaurer de nouvelles lois, celles-ci peuvent s'inscrire dans un projet de prêts à l'appui de politiques ou faire l'objet d'un dialogue.

42. Dans le cas où de profonds changements structurels ou des changements complexes s'imposent, il est préférable de les implanter de façon progressive afin de permettre au personnel et aux organisations concernés d'assimiler peu à peu les effets produits et de trouver les fonds, recruter le personnel et lui donner la formation nécessaire pour que les nouvelles fonctions se mettent en place aussi harmonieusement que possible (Paul, 1989b).

43. Il importe de ne pas imposer à l'organisation ou au projet des objectifs si nombreux ou si ambitieux qu'il ou elle ne sera pas en mesure de les atteindre. Le succès obtenu dans la poursuite d'une partie du résultat recherché incite à de nouveaux efforts alors que ne pas pouvoir aboutir d'emblée au résultat final donne lieu à des sentiments de frustration et de découragement.

44. Il convient de mettre l'accent sur le caractère durable des volets de renforcement des capacités institutionnelles de manière à ce que les mesures prises en vue de renforcer les compétences locales se

Encadré 5.3. – Renforcement des capacités institutionnelles de l'île Maurice

En 1988, une mission envoyée par la Banque avait pour tâche d'apporter son concours au gouvernement de l'île Maurice dans la préparation d'un Plan d'action national pour l'environnement qui a donné lieu à un rapport intitulé *Développement économique et gestion de l'environnement : stratégies pour l'île Maurice*. Une campagne d'information et de sensibilisation avait au même moment été lancée par le gouvernement, laquelle a donné lieu à un intense débat public sur l'environnement et la qualité de la vie.

Les résultats de l'étude ont été intégrés au Plan que le cabinet a ensuite approuvé. Sa mise en œuvre a commencé par la création d'une Commission nationale de l'environnement indépendante et d'un Bureau de protection de l'environnement au sein du ministère du Logement, du Territoire et de l'Environnement. Le gouvernement a répondu à la demande populaire de mettre en place des mesures de protection de l'environnement en organisant une conférence internationale qui s'est tenue en septembre 1988 avec la collaboration de la Banque et du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Les participants se sont penchés sur les problèmes clés de l'environnement qui se présentent sur l'île et ont évalué la viabilité du Plan. À la suite de la conférence, les représentants du gouvernement ont préparé, avec une équipe de la Banque, un Programme d'investissement pour l'environnement comprenant une liste exhaustive de projets environnementaux destinés à mettre en œuvre le Plan.

Le Plan d'action national pour l'environnement ainsi que le Programme d'action d'investissement pour l'environnement ont inspiré les discussions lors de la réunion des donateurs organisés par le gouvernement à Paris en 1989. L'estimation des coûts nécessaires au Programme s'élevait à 109 millions de dollars américains, dont environ 85 millions provenaient de donateurs et d'institutions internationales, le gouvernement mauricien devant combler la différence.

Après la réunion de Paris, le gouvernement a procédé à la dotation en personnel du Bureau de protection de l'environnement et recruté des conseillers techniques résidant à l'étranger dans le cadre d'un projet d'assistance technique du PNUD réalisé par la Banque. Un certain nombre de mesures de protection de l'environnement ont été communiquées et un cadre juridique préliminaire élaboré. Au mois de juin 1990, le gouvernement a approuvé un projet de document portant sur une politique nationale de l'environnement. Un projet comprenant des volets de première importance pour le Programme d'investissement pour l'environnement, qui étaient essentiels à la réalisation de volets auxquels des donateurs ne contribuaient pas, a été reconnu et financé par la Banque. À la demande du gouvernement, la Banque a apporté son concours à la coordination des donateurs et a ainsi accéléré la mise en œuvre du Programme.

maintiennent. Pour ce faire, il faut veiller à ce que les instances politiques et administratives y participent activement et à ce que des sources de financement fiables et prévisibles, destinées aux services d'exploitation, d'entretien et de soutien, soient disponibles.

45. Comme les organisations gouvernementales ont des budgets limités et parfois des plafonds relatifs à la taille de leur personnel, des cours de formation continue dispensés aux membres du personnel en place peuvent s'avérer être la seule façon d'introduire ou d'accroître les compétences en matière d'environnement.

46. Lorsqu'il est nécessaire de faire appel à des experts-conseils, il est préférable de recourir à des spécialistes nationaux qui, le cas échéant, collaboreront avec des experts-conseils internationaux. Cette façon de faire permet à ces derniers de bénéficier des connaissances locales, favorise le renforcement des capacités du secteur privé et du milieu universitaire national et constitue une formation en cours d'emploi pour les employés.

47. L’examen des projets financés par la Banque qui comportent des composantes de renforcement institutionnel a montré que son succès avait un rapport direct avec le degré de supervision de ces composantes (Paul, 1989 et 1990). Il importe que les ressources nécessaires servent à cette tâche en s’attachant tout particulièrement à :

- maintenir la continuité du personnel de la Banque;
- tenir des réunions périodiques afin d’examiner l’état d’avancement, d’ajuster et de régler plus précisément les calendriers, de cerner les problèmes qui surgissent et de formuler des solutions;
- obtenir l’engagement réel du gouvernement et de l’emprunteur à assumer un rôle de direction, à recruter du personnel et à affecter les fonds et autres ressources nécessaires.

48. La conception du projet devra prévoir une certaine souplesse dans sa mise en œuvre, de même que pour les composantes institutionnelles dont la préparation s’établit progressivement et doit pouvoir s’adapter aux imprévus (Paul, 1989).

Recommandations pour le renforcement du processus de l’évaluation environnementale

49. La réalisation proprement dite d’une évaluation des impacts sur l’environnement sur l’environnement est généralement confiée à des experts-conseils, conformément au cadre de référence établi par l’emprunteur et revu par la Banque. Le chargé de projet, en collaboration avec un spécialiste des évaluations environnementales, devra veiller à ce que l’agence d’exécution dispose des capacités nécessaires pour superviser la réalisation de l’évaluation des impacts sur l’environnement, procéder à son examen et assurer le suivi de ses recommandations (cf. encadré 5.4). Les projets qui appartiennent à la catégorie A nécessitent, en principe, la présence d’une unité environnementale sur le terrain (que la Banque recommande vivement) dont la tâche consiste à assurer les activités de surveillance et de supervision qu’exige le suivi. Il incombe au chargé de projet de faire en sorte que cette unité reçoive le financement nécessaire et soit dotée d’un personnel et de l’équipement suffisants, si le projet l’exige.

50. Il serait souhaitable de confier la réalisation de l’évaluation des impacts sur l’environnement à des experts-conseils locaux et de ne mandater des spécialistes internationaux que pour répondre à certains problèmes particuliers. Il se peut, néanmoins, que l’on doive confier à ces derniers la réalisation de l’évaluation des impacts sur l’environnement en entier si les capacités locales sont encore insuffisantes. En pareil cas, le chargé de projet veillera à ce que les experts locaux fassent partie de l’équipe chargée de la réalisation de l’étude, non seulement pour apporter des connaissances uniques mais pour bénéficier du transfert d’expertise.

51. Lorsque de nombreux projets sont prévus dans un secteur ou dans une région ou lorsque le projet s’inscrit dans un autre, la construction d’un tronçon de route, par exemple, ou encore l’installation d’une station d’épuration parmi plusieurs, le chargé de projet ou le spécialiste en évaluations des impacts sur l’environnement devraient examiner les possibilités de renforcer les capacités locales à réaliser des évaluations des impacts sur l’environnement et à mettre en œuvre leurs recommandations. Une de ces possibilités peut être la création d’une unité d’évaluation environnementale au sein de l’agence d’exécution.

52. Quel que soit le moyen retenu, le chargé de projet devra s’assurer que l’organisme responsable du projet affecte du personnel à la préparation, à l’examen et à l’utilisation de la documentation relative à l’environnement lors de la réalisation de l’évaluation des impacts sur l’environnement et de la phase de conception du projet. À défaut, on manquera l’occasion qu’offre le projet ne donner à ce personnel une formation irremplaçable en cours d’emploi.

Encadré 5.4. Examen des procédures d'évaluation environnementale de l'Inde

Le gouvernement indien dispose d'une législation et de procédures de gestion de l'environnement qui s'appliquent tant à l'échelle de la nation qu'à celle des États. L'adoption par la Banque de la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale et la préparation du présent manuel ont permis de déterminer les différences qui existaient entre les procédures appliquées en Inde et celles en vigueur à la Banque et d'étudier en détail les aspects qui, de l'avis des responsables du gouvernement, devaient être améliorés.

Lors d'une première réunion qui s'est tenue à la fin de l'année 1989, les responsables du gouvernement et des membres du personnel de la Banque ont mis en évidence trois domaines qu'il fallait examiner :

(a) l'examen de l'ensemble des projets prévus de manière à s'assurer que les procédures du gouvernement répondent aux normes de la Banque concernant la réalisation des évaluations des impacts sur l'environnement et leur examen;

(b) les aspects importants de l'environnement secteur par secteur ainsi que les lignes directrices correspondantes de la Banque et du gouvernement;

(c) les problèmes récurrents lors de la réalisation d'évaluations des impacts sur l'environnement et les moyens d'y remédier.

Il est ressorti de l'examen des projets qu'il existait un ensemble très élaboré de lignes directrices et de lois à l'échelle nationale et à celle des États, que la Banque ne connaissait que de façon superficielle. Pour répondre à ce problème, une étude a été établie où les conditions requises par le gouvernement indien étaient comparées aux directives de la Banque.

L'examen préliminaire des secteurs a montré que des lignes directrices rigoureuses avaient été promulguées pour certains, tels que les secteurs des mines et de l'électricité, alors que l'on n'avait accordé que peu d'attention à ceux qui, entre autres, représentaient certaines des plus importantes opérations de prêts octroyées par la Banque, destinées en particulier à des projets d'irrigation. Depuis, un exposé général des préoccupations environnementales et sociologiques que peuvent constituer les projets d'irrigation a été réalisé.

Enfin, les hauts fonctionnaires du ministère de l'Environnement eux-mêmes ont fait part de leurs craintes quant à la qualité des experts-conseils chargés d'effectuer des évaluations des impacts sur l'environnement et aux normes et lignes directrices qui s'appliquent à ces études. Leur formation devrait donc faire partie des programmes de formation financés par la Banque. La question des normes et des lignes directrices reste un sujet de discussion.

53. Lorsque l'on crée ou consolide une unité environnementale pour le projet ou au sein d'une agence d'exécution, il conviendrait de veiller aux deux aspects suivants : d'une part, au-delà du mandat de réaliser l'évaluation des impacts sur l'environnement, une telle unité devrait obtenir la garantie que les résultats de cette étude seront pris en considération dans la conception et la mise en œuvre du projet. D'autre part, comme il arrive bien souvent qu'une telle unité soit isolée des autres organismes participant au développement, des voies de communication ainsi que des procédures administratives devront faire en sorte qu'elle soit mieux intégrée.

54. Un objectif fondamental du processus d'évaluation environnementale de la Banque est d'intégrer celle-ci dans la planification du projet, dans sa conception et sa mise en œuvre ainsi que dans les autres aspects qui s'y rapportent :

- des mécanismes institutionnels qui favorisent les échanges d'informations entre les secteurs et les divers organismes sont souhaitables;

- des conditions permettant la rétroaction entre l'évaluation des impacts sur l'environnement et la conception du projet, de même que la planification de projets futurs, sont essentielles;

- la coordination entre les organismes locaux et nationaux responsables d'accorder des permis est très importante : les procédures de demande de permis peuvent à l'occasion se substituer à certains aspects d'une évaluation des impacts sur l'environnement, comme la délivrance de certains permis peut dépendre de la réalisation d'une telle étude.

55. La Banque préconise la participation directe d'ONG à la réalisation des évaluations des impacts sur l'environnement lorsque cela convient. Ces organisations peuvent fournir de l'information locale, aider à la réalisation d'évaluations des impacts sur l'environnement et même superviser ces études ou se charger de la surveillance de certains aspects de la mise en œuvre de l'évaluation des impacts sur l'environnement.

56. Il convient d'insister sur l'importance des évaluations des impacts sur l'environnement pour permettre d'établir les besoins institutionnels à l'égard de la surveillance et de la gestion de la mise en œuvre des projets. Les constatations faites dans le cours d'une évaluation des impacts sur l'environnement relativement aux besoins (a) de personnel, de programmes de formation et d'équipement nécessaires aux agences d'exécution et de supervision et (b) d'appui technique, financier et administratif lors des phases d'exploitation et d'entretien, devraient servir à la conception du projet.

57. Certains besoins en formation apparaîtront vraisemblablement tôt dans l'évaluation des impacts sur l'environnement. En particulier, le besoin de personnel qualifié nécessaire aux unités environnementales qui seront chargées d'assurer sur le terrain la surveillance des aspects environnementaux de la mise en œuvre du projet devrait apparaître dès le cadrage de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Le projet devrait prévoir des programmes de formation, y compris des cours de haut niveau destinés aux spécialistes, de manière à ce que les membres du personnel soient prêts dès le démarrage des travaux de mise en œuvre.

58. Il sera peut aussi être souhaitable de dispenser des cours de formation en matière d'évaluation environnementale aux responsables et aux experts-conseils locaux. Ces cours devraient porter sur les méthodes d'évaluation environnementale en général, mais aussi sur les exigences de la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale en particulier.

59. Il importe de prendre en considération les besoins des administrations locales. La réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement ainsi que la mise en œuvre d'un projet et son exploitation risquent d'imposer aux responsables locaux une charge directe ou indirecte qu'ils ne sont pas en mesure d'assumer. La participation des administrations locales peut cependant s'avérer déterminante pour la bonne réalisation du projet, et elles pourraient être invitées à :

- participer à la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement;
- contribuer à la planification et à la conception du projet;
- délivrer les permis nécessaires;
- assurer la surveillance des travaux de construction et de leurs impacts;
- mettre en œuvre certaines mesures d'atténuation;
- assurer suivre de l'environnement après la réalisation du projet;
- administrer les ouvrages construits dans le cadre du projet.

Les administrations locales peuvent être appelées à gérer les impacts indirects du projet, par exemple :

- en contrôlant le développement induit;
- en participant aux programmes de réinstallation des populations;
- en répondant à une plus grande demande en services municipaux.

Il y a parfois lieu de recommander un supplément de personnel, de formation, d'équipement et de ressources financières pour soutenir les administrations locales à cet égard.

60. Le concept de « jumelage », qui consiste à former un partenariat entre deux institutions, peut s'appliquer aux évaluations des impacts sur l'environnement et à d'autres aspects touchant la gestion de l'environnement. Il permet au personnel d'une institution d'un pays en développement de prendre part aux travaux effectués par une organisation semblable et ainsi, d'échanger non seulement des connaissances techniques mais aussi des expériences en matière de gestion et d'organisation. Cette approche présente également une plus grande flexibilité qu'une assistance technique dans la mesure où elle crée un cadre à partir duquel pourront se résoudre des problèmes qui apparaissent et que l'on n'avait pas prévus au moment où ce volet d'assistance technique avait été établi (se reporter à l'étude de Cooper de 1984 qui décrit dans le détail l'expérience de la Banque en matière de jumelage).

Recommandations pour le renforcement des capacités des organismes nationaux et sectoriels

61. Le renforcement du cadre juridique en vigueur peut s'avérer nécessaire à la mise en place d'une autorité chargée de la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement et de l'application de ses résultats. Il faudra, par ailleurs, établir ou renforcer certains organismes nationaux. Si les besoins sont limités, déterminés avec exactitude et en rapport avec des projets, la conception d'un projet particulier peut servir de plate-forme à cette tâche. Si, par contre, les institutions nécessitent d'importants changements, l'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet ne sera pas suffisante. Des prêts à l'appui de politiques, l'établissement d'un dialogue à l'échelle nationale ou sectorielle, des projets d'assistance technique axés sur le renforcement des institutions nationales de même que la mise en place de plans d'action nationaux pour l'environnement seront plus utiles. Des projets indépendants d'amélioration de l'environnement peuvent, par ailleurs, être d'excellents moyens de renforcer les capacités institutionnelles des administrations en général (cf. encadré 5.5). Il importe que tous les résultats d'une évaluation des impacts sur l'environnement constatant que les besoins de renforcement des institutions dépassent les limites du projet soient portés à l'attention du personnel de la Banque s'occupant de questions nationales et sectorielles ainsi que de stratégies, de sorte que ces besoins puissent être intégrés dans les opérations de prêts et de crédits.

62. Il importe que les politiques, les lois, les sanctions et les mesures d'incitation établies à l'échelle nationale soient cohérentes. Il sera difficile de faire respecter la politique et les normes de l'environnement dans une situation où il existe de fortes incitations en faveur du développement industriel tandis que la législation ne permet pas de protéger les milieux naturels fragiles et si les amendes ne pénalisent pas suffisamment l'irrespect des recommandations d'une évaluation des impacts sur l'environnement ou des mesures de lutte contre la pollution.

63. Il convient de faire en sorte que les institutions chargées d'assurer l'examen et le suivi du projet disposent des ressources nécessaires leur permettant d'exercer leurs fonctions et d'accomplir les procédures requises pour que leurs conclusions soient transmises aux décideurs.

Encadré 5.5. Projet de gestion de l'environnement en Pologne

Les problèmes de pollution causés par les industries et le secteur de l'énergie sont particulièrement graves en Pologne et pour des raisons essentiellement d'ordre institutionnel : d'abord, les amendes sont inférieures aux coûts que représentent les mesures antipollution; ensuite, il n'existe pas de réelles incitations qui encouragent les municipalités et les industries à lutter contre la pollution et les organismes de réglementation manquent d'autorité, disposent d'un système de suivi déficient et sont équipés de laboratoires peu satisfaisants. Le projet avait pour but d'aider le gouvernement à améliorer ses capacités en matière d'environnement en fournissant une assistance technique, un programme de formation et de jumelage ainsi que des études de cas et des projets modèles dans les domaines suivants :

(a) programmation et préparation du budget du ministère de la Protection de l'environnement, des Ressources naturelles et des Forêts;

(b) développement d'une stratégie de suivi pour l'ensemble du pays;

(c) mise en place d'incitations économiques et de mécanismes institutionnels en vue de prendre des décisions judicieuses concernant l'exploitation des ressources;

(d) préparation d'une réglementation de l'environnement;

(e) programmes de formation destinés aux fonctionnaires, au personnel de l'industrie et aux experts-conseils portant sur la gestion de la pollution industrielle;

(f) gestion régionale de la qualité de l'air;

(g) gestion des ressources en eau à l'échelle d'un bassin versant.

La mise en œuvre du projet relevait de la responsabilité du ministère de l'Environnement, qui est à l'origine de la création d'une unité d'exécution de projets. Une Commission interministérielle d'organisation de projets, en collaboration avec des représentants des administrations locales, conseillait le ministère de l'Environnement. Les volets du projet étaient administrés sur le terrain par des unités locales d'exécution nouvellement créées, à l'exception du volet portant sur les ressources en eau, qui était supervisé par le Conseil de gestion des eaux du bassin de la Haute-Vistule. Il était prévu que ces unités devaient poursuivre l'exercice de leurs fonctions après l'achèvement du projet. Pour renforcer cet objectif, un budget courant leur était assigné.

Ce genre de projet nécessite, dès le début, une importante supervision de manière à ce que les objectifs et le dispositif de mise en œuvre soient clairement compris. La Banque avait préparé un plan de supervision agréé par l'emprunteur qui indiquait le calendrier des inspections entreprises par la Banque, les disciplines requises en vue d'effectuer les examens techniques, les éléments du projet auxquels le personnel de la Banque devait accorder un intérêt particulier lors des activités de contrôle ainsi que les responsabilités de suivi, de communication des données ou d'autres activités de supervision imparties au gouvernement polonais.

64. Il convient de clarifier ou de redistribuer les responsabilités et les attributions eu égard à la gestion de l'environnement et aux évaluations environnementales pour éliminer l'excédent de personnel et les problèmes de fragmentation qui se produisent aussi bien de façon horizontale que verticale.

65. Il y a lieu d'encourager le développement de directives sectorielles nécessaires à la préparation des évaluations environnementales. On peut améliorer son efficacité et son utilité en ayant recours à des directives qui s'appliquent aussi bien aux divers types de projets que les agences sectorielles exécutent, financent ou supervisent qu'aux problèmes courants qu'ils posent. L'organisme national chargé d'établir les principes et les procédures d'une EE devra revoir les directives. Celles-ci comprendront :

- les critères de collecte des données de base (paramètres, fréquence, durée, techniques d'analyse);
- les études spéciales normalement requises (p. ex. modèles de dispersion des émissions atmosphériques, de qualité de l'eau, prévisions de la circulation routière);
- les types d'écosystèmes et les aspects socioculturels qui nécessitent une attention spéciale en raison de leur grande sensibilité aux projets;
- les mesures d'atténuation requises ou recommandées;
- les rapports à fournir et les besoins de suivi.

66. Il importe d'instituer des programmes éducatifs de sensibilisation à l'environnement à tous les niveaux de formation. Qu'il s'agisse des pays développés ou en développement, il est certain qu'il sera difficile d'établir des modes d'exploitation durable des ressources aussi longtemps que l'ensemble de la population ne sera pas consciente des perspectives et des limitations que représentent leurs écosystèmes. Cette sensibilisation aura d'autant plus d'impact qu'elle commence dans les écoles élémentaires et secondaires et se prolonge dans des programmes de vulgarisation destinés aux communautés. De plus, il faudra, bien souvent, que les programmes d'études des universités et des collèges techniques soient renforcés de manière à former des cadres et des techniciens dans les disciplines de l'environnement. Deux ou trois instituts universitaires seront éventuellement sélectionnés qui devront renforcer, dans un projet, les aspects écologiques, le domaine des sciences de l'environnement et de génie écologique et les techniques de gestion de l'environnement. Le volet de formation devra également prévoir des ressources pour financer des programmes plus avancés destinés à un grand nombre de spécialistes dont la profession est liée à des domaines de l'environnement et permettra d'améliorer le projet et de renforcer les capacités des secteurs ou du pays, selon le cas.

Bibliographie

Organismes de gestion de l'environnement

ISRAEL, A. *Institutional Development: Incentives for Performance*, Baltimore (Maryland), The Johns Hopkins University Press et Banque mondiale, 1987.

KAMUGASHA, B.B.N. *Developing Institutional and Legal Capabilities for Dealing with Environment in Sub-Saharan Africa*., Washington (D. C.), Banque mondiale, Département technique pour l'Afrique, Division de l'environnement, 1989. Note technique 3.

Analyse des capacités institutionnellles

PAUL, S. *Institutional Analysis in World Bank Projects*, Washington (D. C.), Banque mondiale 1989. Communication faite à la Conference on Institutional Development and the World Bank.

PAUL, S. *Institutional Development in World Bank Projects: A Cross-Sectoral Review*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Document de travail 392.

PAUL, S. *Institutional Reforms in Sectoral Adjustment Operations*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1989. Document de travail 227.

Recommandations pour le renforcement des capacités institutionnelles

COOPER, L. *The Twinning of Institutions: Its Use as a Technical Assistance Delivery System*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1984. Note technique 23.

PAUL, S. *Institutional Analysis in World Bank Projects*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1989. Communication faite à la Conférence sur le développement institutionnel et la Banque mondiale.

PAUL, S. *Institutional Development in World Bank Projects: A Cross-Sectoral Review*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Document de travail 392.

PAUL, S. *Institutional Reforms in Sectoral Adjustment Operations*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1989. Document de travail 227.

ANNEXE 5-1

Problèmes institutionnels courants

Ressources humaines

- installations et ressources limitées pour assurer l'instruction et la formation des cadres et des agents techniques;
- faible prestige accordé à certaines positions (p. ex. dans les stations d'épuration et dans les administrations locales);
- échelles des salaires, indemnités et incitations insuffisantes;
- manque d'équipement, de documents techniques et de formation continue;
- restrictions dans le recrutement de fonctionnaires, y compris dans les programmes de politique économique;
- budgets d'exploitation insuffisants;
- techniques officieuses qui permettent de ne pas se conformer aux exigences formelles d'une évaluation des impacts sur l'environnementévaluation des impacts sur l'environnement et aux prescriptions des décideurs en matière de développement;
- « capitulation » des pouvoirs publics qui manquent de connaissances locales;
- absence d'intérêt pour les lois et les politiques relatives à l'environnement;
- faiblesse de la direction des institutions, par manque d'autonomie et de responsabilités.

Politiques, lois et règlements relatifs à l'environnement

- absence de préoccupations écologiques dans la formulation des politiques nationales;
- défaut de politiques de l'environnement précises ou d'engagement envers celles-ci;
- manque d'autorité juridique relativement aux évaluations des impacts sur l'environnement, laquelle devrait s'inscrire dans le cadre des décisions prises concernant le développement des ressources;
- faiblesse ou absence de lois relatives à l'environnement régissant l'exploitation des ressources, leur protection, la qualité de l'environnement, les déversements de polluants, l'élimination des déchets, l'emplacement des usines, la sécurité et la santé des travailleurs;
- manque d'autorité juridique se rapportant à la participation des communautés dans les prises de décisions;
- insuffisance de règlements permettant d'appliquer les lois en vigueur;
- règlements si peu réalistes qu'il est impossible de les appliquer;
- insuffisance d'application des lois et des règlements;
- absence d'incitations à obéir aux lois;
- existence d'éléments juridiques et de raisons financières qui empêchent une exploitation durable des ressources naturelles;
- incapacité des bureaux chargés de la réglementation de la faire appliquer par les grandes industries nationalisées;

Structure organisationnelle

- manque d'organismes nécessaires à l'exercice d'une ou de plusieurs fonctions clés;
- fragmentation horizontale et verticale des responsabilités et des pouvoirs concernant les questions relatives à l'environnement;
- séparation et manque d'intégration des organismes chargés de la protection de l'environnement dans la planification du développement économique et dans les prises de décisions;

- restriction de l'autorité de l'organisme national chargé de la protection de l'environnement sur les décisions prises par les diverses agences d'exécution en matière de développement des ressources ou à résoudre les conflits qu'ils rencontrent;
- structure impropre à une coordination intersectorielle;
- absence d'organisme pouvant accomplir une évaluation des impacts sur l'environ-nementévaluation des impacts sur l'environnement objective;
- incapacité des agences d'exécution à prendre en charge une évaluation des impacts sur l'environnementévaluation des impacts sur l'environnement;
- insuffisance, dans les agences d'exécution, du personnel nécessaire à l'exploitation, à l'entretien et au suivi du projet pendant sa durée de vie;
- manque de ressources nécessaires à la collecte, à l'analyse et à l'utilisation des données de suivi;
- insuffisance de préparation ou incapacité des collectivités locales à faire face à la charge qu'exercent directement ou indirectement les projets de développement;
- limitation des pouvoirs régionaux et locaux soumis à des prises de décisions centralisées et à des ingérences d'ordre politique.

Procédures d'évaluation environnementale et de gestion de l'environnement

- défaut de procédures permettant de classer les projets, de préparer et d'examiner une évaluation des impacts sur l'environnement;
- absence de programmes de suivi efficaces devant fournir les données de base nécessaires à la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement;
- insuffisance d'échanges d'information à l'échelle nationale et internationale;
- manque de confiance du public dans le processus de réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement et de planification du développement;
- absence de procédures permettant de cerner et de résoudre les problèmes intersectoriels ou de mettre en œuvre une planification intégrée intersectorielle ou régionale;
- manque de suivi ou de supervision des projets durant leur réalisation et leur exploitation, en particulier lorsqu'il s'agit d'appliquer des mesures d'atténuation;
- absence de retour d'information concernant les résultats des activités de suivi et de supervision qui permettraient aux organismes responsables de prendre les mesures de redressement nécessaires ou de tirer profit de cette information pour améliorer de futurs projets;
- échec des projets ou de volets de projets d'amélioration de l'environnement en raison d'une insuffisance d'exploitation et d'entretien;
- faiblesse des processus de planification;
- défaut de concordance des procédures de mise en application;
- absence de modalités qui prennent en considération, dans la planification et la conception d'un projet, les besoins des administrations locales touchées ou les effets qu'elles subissent;
- absence de procédures qui encouragent la participation des communautés et des ONG concernées;
- insuffisance des méthodes d'approvisionnement permettant de couvrir les besoins en pièces de rechange et en équipement nécessaires au caractère durable des volets de gestion de l'environnement;
- défaut de programmes approfondis de formation en environnement.

Considérations financières

- manque de fonds nécessaires à la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement et aux besoins de suivi (supervision, suivi, évaluation des impacts, informations en retour);
- défaut de priorité accordée aux questions relatives à l'environnement dans la planification économique et budgétaire;
- inconstance ou inefficacité des systèmes de recouvrement des coûts des projets reliés à l'infrastructure et aux services publics;
- insuffisance de provisions prévues dans la planification et la budgétisation d'un projet pour couvrir ses coûts d'exploitation et d'entretien.

CHAPITRE 6

L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DANS LE CAS DE PRÊTS SECTORIELS OU DE PRÊTS PAR DES INTERMÉDIAIRES FINANCIERS

1. Selon la directive opérationnelle 4.01, les évaluations des impacts sur l'environnement sur l'environnement visent à faire en sorte que les options de développement envisagées soient respectueuses de l'environnement et s'accordent avec la notion de développement durable, et que toute conséquence pour l'environnement soit reconnue le plus tôt possible dans le cycle des projets et prise en considération lors de leur conception. Les conditions prévues par la directive s'appliquent également aux projets de prêts d'investissement sectoriel et de prêts consentis par des intermédiaires financiers. La directive comprend un bref énoncé des options plus particulières qui s'offrent, à cet égard, pour ce type de prêts. Le présent chapitre examine ces considérations et ces options de façon approfondie.

2. Pour des raisons de commodité, il convient de reprendre les expressions importantes définies dans le premier chapitre. Une « évaluation environnementale » établit l'ensemble des moyens qui servent à classer, évaluer et superviser des projets ou des activités sectorielles du point de vue de la protection de l'environnement. Une « évaluation des impacts sur l'environnement » se rapporte à une étude spécifique et s'inscrit dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale. Celle-ci donne lieu à un « rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement ».

3. La tendance de la Banque en matière de prêts est de recourir, le plus possible, à des intermédiaires financiers et de favoriser leur indépendance; cela dit, les prêts consentis par des intermédiaires financiers présentent un certain nombre d'aspects particuliers par rapport à l'évaluation environnementale. Le chargé de projet, lors du lancement d'un projet, dispose bien souvent de peu d'information sur les sous-projets, si ce n'est que les secteurs dans lequels ils se rangent. Il arrive que les renseignements portant sur ces sous-projets ne soient pas même connus au moment de l'évaluation du projet. Les financements sont généralement cédés petit à petit et ne sont pas toujours destinés à des projets en particulier; les crédits consentis par les intermédiaires financiers, en conjonction avec d'autres types de fonds, servent fréquemment à financer l'expansion ou le maintien d'entreprises en place. Le chargé de projet de même que le personnel de la Banque ont habituellement peu ou aucun contact avec les vrais emprunteurs. De ce fait, le chargé de projet ne sera en mesure d'effectuer l'examen préliminaire du prêt qu'en présumant les types de sous-projets que l'intermédiaire financier risque d'appuyer financièrement. Pour cette raison, puisque le tri préliminaire des sous-projets particuliers s'avère normalement nécessaire et qu'une analyse environnementale complémentaire puisse alors s'imposer, le paragraphe 9 de la Directive opérationnelle indique qu'il appartient aux organismes d'exécution d'effectuer ces tâches.

4. Les agences d'exécution sont très diversifiées. Les intermédiaires financiers, eux, peuvent être des organismes des secteurs public ou privé : des banques centrales, des agences sectorielles de crédit, des banques commerciales, des sociétés financières de développement, des coopératives de crédit rural ou des organisations non gouvernementales (ONG). Les emprunteurs proprement dits peuvent être des municipalités, des coopératives, des industries, des entreprises agricoles nationalisées, des ONG ou des entreprises publiques ou privées. Les compétences et les intérêts de ces emprunteurs à l'égard des questions relatives à l'environnement varient énormément et elles exercent leurs activités dans des contextes de politique et de réglementation en matière de protection d'environnement qui extrêmement différents d'un pays ou d'un secteur à l'autre.

5. Les questions suivantes, qui sont abordées dans le présent chapitre, constituent le fondement à partir duquel la Banque voit à ce que sa participation aux opérations de prêts des intermédiaires financiers donne lieu à des projets respectueux de l'environnement :

- les considérations particulières accordées à l'examen préliminaire des prêts consentis par les intermédiaires financiers;
- la responsabilité institutionnelle en matière d'évaluation environnementale;
- les lignes directrices permettant d'évaluer la capacité des institutions à rencontrer les objectifs de la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale dans le cas des prêts consentis par les intermédiaires financiers;
- les options possibles pour répondre aux conditions requises par la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale;
- les solutions pour renforcer les capacités institutionnelles ou les politiques nationales;
- les possibilités de financement de l'évaluation environnementale.

6. L'annexe 6-1 donne des exemples de méthodes récemment appliquées dans des projets financés par la Banque. La figure 6.1 représente schématiquement les éléments d'une évaluation environnementale portant sur une opération de prêts effectuée par un intermédiaire financier ainsi que les options que le chargé de projet doit examiner.

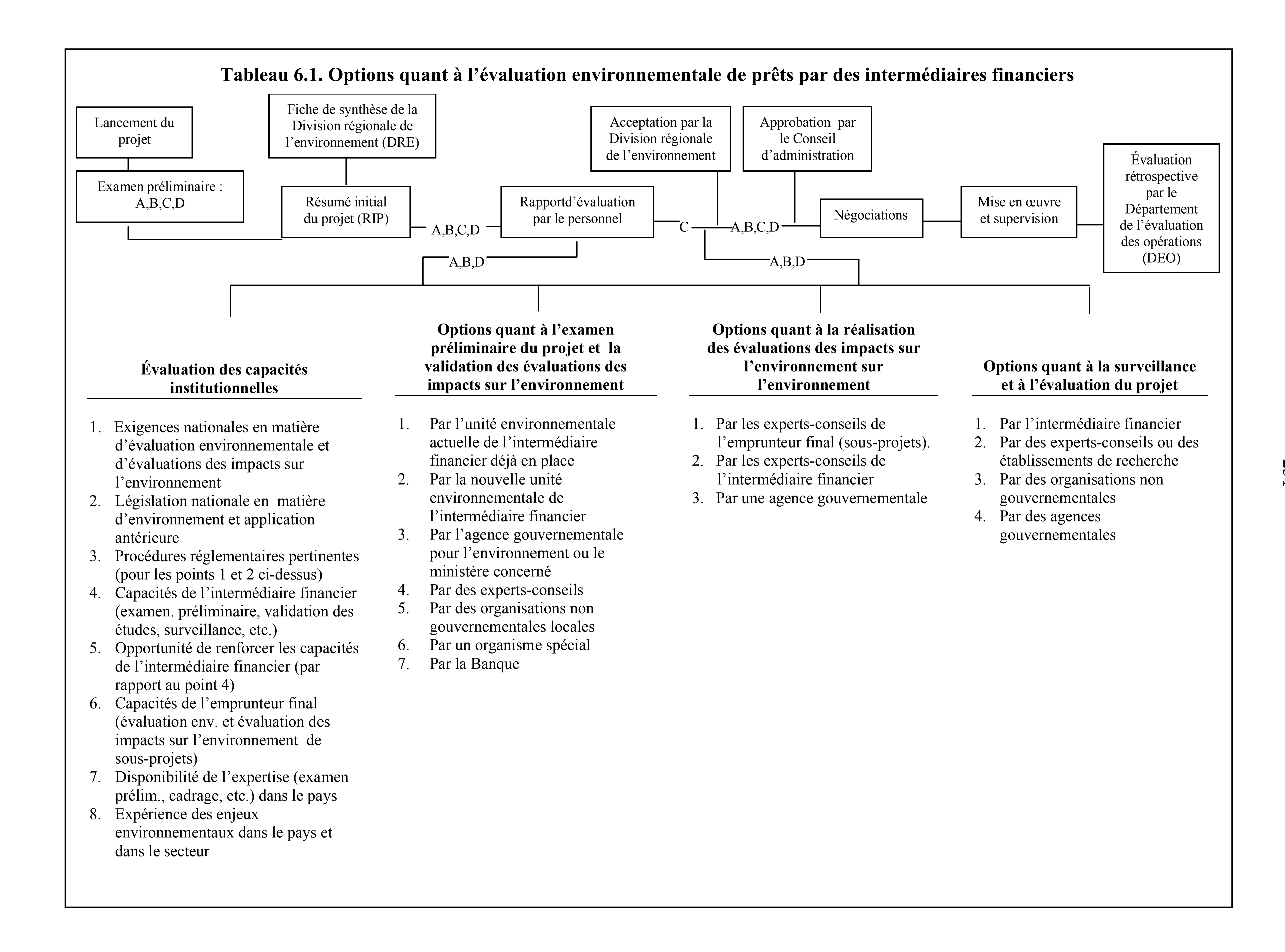
Examen préliminaire des prêts consentis par le truchement d'intermédiaires financiers

Critères de classement

7. Le chargé de projet devra, au moment du lancement du projet, classer les prêts octroyés par le truchement d'intermédiaires financiers et les ranger dans les catégories A, B, C ou D, compte tenu de l'information disponible soit sur le secteur concerné, soit sur l'éventail des sous-projets pouvant être financés, soit sur les deux à la fois (se reporter à l'annexe A de la Directive opérationnelle, qui donne des définitions et des exemples pour chacune des catégories). Pour le cas où il y aurait une réelle indétermination, il vaudra mieux classer le prêt dans la catégorie B, ce qui permettra aux participants de disposer d'une certaine flexibilité lorsqu'il s'agit d'examiner une variété de sous-projets et de maintenir le niveau d'analyse de chacun d'eux à la mesure de l'importance que peut représenter leur impact sur l'environnement. Les directives complémentaires suivantes peuvent être utiles :

(a) **Catégorie A.** Tout sous-projet qui serait classé dans la catégorie A s'il était financé directement par la Banque aux termes d'un prêt classé dans la catégorie A (p. ex. défrichement d'une forêt tropicale, construction de centrales thermiques). Un ensemble de sous-projets dont les effets cumulatifs justifient leur classement dans cette catégorie, bien que l'échelle de chacun, lorsque pris isolément, les ferait classer dans une catégorie moins exigeante.

(b) **Catégorie B.** Tout sous-projet qui serait individuellement classé dans la catégorie B ou dont les effets cumulatifs sur une ressource donnée requerraient une analyse environnementale correspondant à un projet de cette catégorie. Les sous-projets qui se prêtent à l'application de critères de conception ou à des normes d'exécution pourvu que cette solution soit efficace dans un cadre réglementaire et institutionnel donné.


Tableau 6.1. Options quant à l’évaluation environnementale de prêts par des intermédiaires financiers
Lancement du projet
Examen préliminaire : A,B,C,D
Fiche de synthèse de la Division régionale de l’environnement (DRE)
Résumé initial du projet (RIP)
A,B,C,D
Rapportd’évaluation par le personnel
A,B,D
C
Acceptation par la Division régionale de l’environnement
A,B,C,D
Approbation par le Conseil d’administration
A,B,D
Négociations
Mise en œuvre et supervision
Évaluation rétrospective par le Département de l’évaluation des opérations (DEO)
Évaluation des capacités institutionnelles
1. Exigences nationales en matière d’évaluation environnementale et d’évaluations des impacts sur l’environnement
2. Législation nationale en matière d’environnement et application antérieure
3. Procédures réglementaires pertinentes (pour les points 1 et 2 ci-dessus)
4. Capacités de l’intermédiaire financier (examen. préliminaire, validation des études, surveillance, etc.)
5. Opportunité de renforcer les capacités de l’intermédiaire financier (par rapport au point 4)
6. Capacités de l’emprunteur final (évaluation env. et évaluation des impacts sur l’environnement de sous-projets)
7. Disponibilité de l’expertise (examen prélim., cadrage, etc.) dans le pays
8. Expérience des enjeux environnementaux dans le pays et dans le secteur
Options quant à l’examen préliminaire du projet et la validation des évaluations des impacts sur l’environnement
1. Par l’unité environnementale actuelle de l’intermédiaire financier déjà en place
2. Par la nouvelle unité environnementale de l’intermédiaire financier
3. Par l’agence gouvernementale pour l’environnement ou le ministère concerné
4. Par des experts-conseils
5. Par des organisations non gouvernementales locales
6. Par un organisme spécial
7. Par la Banque
Options quant à la réalisation des évaluations des impacts sur l’environnement sur l’environnement
1. Par les experts-conseils de l’emprunteur final (sous-projets).
2. Par les experts-conseils de l’intermédiaire financier
3. Par une agence gouvernementale
Options quant à la surveillance et à l’évaluation du projet
1. Par l’intermédiaire financier
2. Par des experts-conseils ou des établissements de recherche
3. Par des organisations non gouvernementales
4. Par des agences gouvernementales

(c) **Catégorie C**. Des sous-projets qui, individuellement ou cumulativement, n'ont pas d'incidence grave sur l'environnement.

(d) **Catégorie D**. Des sous-projets qui visent essentiellement à améliorer l'environnement.

Types d'analyses environnementales recommandées

8. Les chargés de projet doivent déterminer non seulement la catégorie à laquelle appartient le projet, mais aussi le type d'analyse environnementale recommandé. Les possibilités sont nombreuses et varient selon les circonstances :

(a) **Catégories A ou B compte tenu des sous-projets pris isolément**. Dans ce cas, la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale requiert de la part de l'intermédiaire financier qu'il classe les sous-projets et réalise les analyses environnementales conformément à cette directive.

(b) **Catégories A ou B compte tenu des effets cumulatifs**. Chacun des sous-projets en question, pris isolément, a des effets limités. En pareil cas, la meilleure façon de procéder serait de faire en sorte que l'intermédiaire financier s'engage à produire une évaluation environnementale sectorielle ou régionale ou une étude plus restreinte, conformément aux lignes directrices énoncées à ce sujet dans le chapitre premier. Les services de la Banque participeront au cadrage de l'étude requise et procéderont à son examen dans le cadre de l'évaluation du projet. Cette étude doit permettre de comprendre les principaux enjeux et impacts environnementaux et prévoir un ensemble de mesures pour les éviter ou atténuer ceux qui sont inévitables ainsi que d'estimer leur coût. La Banque pourra exiger que l'intermédiaire financier inclue des mesures qui serviront de conditions aux prêts accordés à des sous-projets; cela dit, dans nombre de cas, des études environnementales complémentaires portant sur des sous-projets en particulier ne seront pas nécessaires.

(c) **Catégorie D**. Les projets qui se rangent sous cette catégorie ne nécessitent pas d'analyses environnementales particulières. Néanmoins, la nature du prêt déterminera s'il convient d'établir une procédure d'examen et de supervision pour s'assurer que les sous-projets financés permettent effectivement d'améliorer l'environnement.

Principes généraux

9. L'une des principales tâches imparties au chargé de projet lors de l'élaboration du projet consiste à formuler des dispositions aux termes desquelles les conditions requises par la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale seront satisfaites. La délégation des prises de décisions et de l'administration des prêts à d'autres autorités que la Banque constitue l'un des principaux avantages que représentent des opérations de prêts par des intermédiaires financiers. Si les procédures d'approbation de prêts secondaires sont par trop contraignantes ou si elles nécessitent la participation très active de la Banque, cet avantage perdra de son intérêt. Les chargés de projet devront, de ce fait, trouver un équilibre qui permette à la fois la liberté d'action de l'intermédiaire financier et la supervision de la Banque pour éviter autant que possible l'approbation de prêts secondaires donnant lieu à des projets néfastes pour l'environnement. Dans la mesure où les conditions varient selon le pays, le secteur, le montant du prêt, l'organisme de financement et l'emprunteur, la question doit être abordée avec souplesse.

10. Du point de vue de la gestion de l'environnement, les structures idéales sont celles où :

- la politique et la législation nationales stipulent que les impacts d'un projet sur l'environnement doivent être pris en considération;
- les règlements (ou les mesures d'incitation) ont été promulgués en vue de protéger l'environnement;
- les institutions compétentes sont en place pour administrer les règlements;
- l'application des règlements est cohérente et suffisamment rigoureuse et les mesures d'incitation assez attrayantes pour assurer le respect des lois.

Dans la mesure où le contexte donné s'éloigne de cet idéal, il sera plus difficile de parvenir à une gestion respectueuse de l'environnement.

11. Si les conditions relatives à l'environnement ne s'appliquent qu'aux prêts financés par la Banque (ou par d'autres institutions internationales de développement), ces fonds paraîtront plus onéreux que ceux qui ne sont pas assortis de pareilles conditions. Il en ressort deux situations particulièrement regrettables dans le cas des prêts effectués par des intermédiaires financiers : d'une part, ceux qui ont recours aux fonds de la Banque pour une grande part de leurs portefeuilles seront désavantagés par rapport aux autres concurrents et, d'autre part, les intermédiaires autonomes rétrocéderont aux emprunteurs des fonds assortis ou non de conditions relatives à l'environnement. Les emprunteurs comme les intermédiaires seront portés à rechercher d'autres sources de financement, ce qui veut dire que des projets peu respectueux de l'environnement pourront être mis en œuvre, grâce à ces fonds cédés sans de telles conditions.

12. Il serait souhaitable de considérer chaque prêt octroyé par la Banque comme une occasion d'améliorer progressivement l'ensemble de la gestion des ressources d'un pays. Pour cette raison, il faudrait que les conditions rattachées aux prêts accordés par des intermédiaires financiers reflètent les progrès accomplis à cet égard. L'ultime objectif est de réaliser suffisamment d'améliorations pour que la mise en œuvre de la procédure d'évaluation environnementale ne nécessite plus de considérations spéciales. Entre temps, chaque prêt nécessitera des modalités permettant de satisfaire les objectifs requis par la Banque en matière d'environnement.

Énoncé des dispositions institutionnelles

13. Il existe un certain nombre de dispositions permettant de réaliser une évaluation environnementale – tri préliminaire du projet; cadrage (ou *scoping*), établissement du cadre de référence, réalisation et validation de l'évaluation des impacts sur l'environnement; et suivi de l'exécution des sous-projets (cf. par. 23-25). À moins que l'on ne se trouve dans la situation idéale où le pays dispose déjà de procédures effectivement appliquées, il faudra prendre, pour des projets particuliers, des dispositions qui soient en accord avec la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale. La première tâche impartie au chargé de projet est celle de décider, lors de l'élaboration du projet, des solutions les plus productives et les plus efficaces, compte tenu des circonstances, de façon à ce que la préparation des prêts secondaires ne soit pas trop onéreuse ou retardée tout en étant recevable par la Banque et l'emprunteur.

14. Il importe d'être cohérent à l'égard des prêts accordés par des intermédiaires financiers dans un pays en particulier. Les procédures choisies doivent être bien déterminées et les lignes directrices nécessaires à leur application clairement définies de manière à ce qu'à chaque fois qu'un ensemble de circonstances similaires se présente dans le pays, les modalités de l'évaluation environnementale d'un prêt soit plus ou moins les mêmes. Les termes des documents de prêts clairement définis faciliteront, par ailleurs, le suivi permettant d'évaluer l'efficacité de la méthode choisie et de savoir dans quelle mesure les organismes d'exécution s'y conforment.

15. Les efforts consacrés à la réalisation d'une évaluation environnementale seront à la mesure des risques encourus. Des prêts accordés dans certains secteurs ou sous-secteurs ainsi que des projets de grande envergure représentent, par exemple, de plus grands risques pour l'environnement (lire la description des catégories présentée aux par. 7 et 8). La situation du pays sur le plan de la réglementation de même que les ressources et l'expérience des intermédiaires financiers en cause sont des variables moins évidentes.

16. La méthode choisie devra être appropriée quant aux exigences qu'elle impose aux participants. Elle devra permettre au chargé de projet de tirer profit des atouts et du rôle imparti aux organisations concernées.

Lignes directrices pour l'évaluation des capacités institutionnelles

17. Il faudra, pour pouvoir évaluer les capacités des emprunteurs à se conformer aux conditions requises par la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale, que le chargé de projet examine les aspects suivants :

- les exigences nationales en matière d'évaluation environnementale;
- la législation et la réglementation nationales relatives à l'environnement ainsi que le bilan de leur application;
- les traités internationaux sur l'environnement signés par le pays et le bilan de sa conformité, le cas échéant;
- les réglementations et procédures nationales, régionales et locales pertinentes au projet (p. ex. emplacement des installations, limites de rejets de polluants, normes de performance, permis de construction et licences d'exploitation, codes du bâtiment et de plomberie, mesures de lutte contre l'érosion, programmes de suivi, etc.);
- l'existence d'agences gouvernementales chargées de la réalisation ou de la validation des évaluations des impacts sur l'environnement ainsi que de l'administration des règlements relatifs à l'environnement ou responsables des points (a) à (d) décrits ci-dessus;
- l'efficacité et la cohérence des services administratifs ayant des responsabilités en matière d'environnement et d'application des règlements relatifs à l'environnement;
- les capacités de l'intermédiaire financier à effectuer le tri préliminaire de sous-projets, à établir des cadres de référence d'évaluations des impacts sur l'environnement, et à effectuer la validation de ces études et à assurer le suivi de leurs recommandations;
- la possibilité d'accroître ces capacités (par rapport à l'essentiel de sa mission, des ressources disponibles nécessaires à attirer et à conserver un personnel qualifié, du point de vue de sa charge de travail, de l'importance que ces capacités représentent ainsi que des autres solutions possibles que représentent, par exemple, des firmes de consultants ou des organismes de l'administration locale);
- la capacité des emprunteurs à proprement parler de réaliser une évaluation des impacts sur l'environnement ou d'autres études;
- l'existence dans le pays de compétences en évaluation environnementale, telles que les firmes de consultants, les ONG, les instituts universitaires et de recherche ou les agences gouvernementales;
- l'expérience de la Banque quant aux enjeux environnementaux de projets effectués dans un même pays ou dans le même secteur;
- l'expérience de la Banque avec les organismes d'exécution;
- les caractéristiques des secteurs dans lesquels s'inscrivent le projet et les sous-projets prévisibles (p. ex. plus les risques sont importants et plus les compétences en matière d'environnement sont nécessaires).

18. Les résultats recueillis sur ces questions permettront de proposer des recommandations concernant les responsabilités en matière d'environnement et d'établir des lignes directrices pour les mener à bien. Les enjeux qui se rapportent à la politique nationale de l'environnement et à son administration, de même que les besoins en renforcement institutionnel et en assistance technique, ressortiront.

Possibilités de renforcement des politiques ou des institutions nationales

Politique nationale

19. Il existe des cas où la Banque octroie des prêts alors même que les capacités pour résoudre les préoccupations environnementales ne sont pas suffisamment développées en raison des déficiences de la politique nationale et de son application. La Banque doit alors non seulement appuyer le développement des secteurs financés par des prêts secondaires et renforcer les capacités des intermédiaires financiers, mais également collaborer avec le gouvernement afin d'améliorer l'ensemble de la planification de l'environnement. Cela dit, un excès de conditions se rapportant à une grande variété de préoccupations risque de compromettre le succès d'une opération de prêt ou de crédit par un intermédiaire financier. C'est pourquoi il serait préférable, bien que le projet comporte un volet de renforcement des capacités institutionnelles, que les questions de politique nationale soient, autant que possible, séparées de celles qui concernent les prêts effectués par des intermédiaires financiers.

20. L'élaboration d'une politique et le renforcement des capacités institutionnelles se feront progressivement et nécessiteront une assistance technique de même qu'une certaine souplesse dans la méthode. Un emprunt multiannuel, par exemple, dont le principal objectif est de renforcer les capacités institutionnelles et d'élaborer des politiques pourrait être accordé. En pareil cas, il y aurait lieu que les progrès d'ensemble réalisés en matière de gestion de l'environnement constituent une condition nécessaire à la poursuite des prêts octroyés par la Banque aux intermédiaires financiers du pays. De cette manière, tous les projets de développement, viseraient une gestion judicieuse des ressources, et non seulement ceux financés par la Banque.

21. Il se peut que les opérations des intermédiaires financiers soient tout à fait inappropriées et que l'évaluation effectuée par la Banque révèle que la situation du pays en matière de gestion de l'environnement est telle qu'il y a peu de chances que ces intermédiaires accordent suffisamment d'intérêt aux effets négatifs d'un projet lors de son évaluation ou de sa mise en œuvre. En pareil cas, la Banque doit s'employer le plus possible à ne pas financer, au travers d'intermédiaires, des projets comportant d'importants risques pour l'environnement et à œuvrer en faveur d'une politique qui évitera le financement de tels projets.

Institutions

22. Dans la plupart des cas, les diverses fonctions environnementales qui se rapportent aux prêts cédés exigeront la participation d'agences ou d'unités environnementales qui existent déjà ou qui sont à créer. La Banque est en mesure de fournir les lignes directrices qui permettront à ces instances de définir les capacités et les ressources dont elles doivent disposer. Elle devra également être prête à inclure dans le projet un volet d'assistance technique et, si nécessaire, faire en sorte que l'amélioration des capacités devienne un facteur à partir duquel l'intermédiaire financier aura le droit d'exercer une certaine souplesse dans ses prises de décisions. Un examen à mi-parcours sera peut-être nécessaire s'il s'agit d'emprunts contractés sur plusieurs années, et les conditions de prêt pourront être modifiées si suffisamment d'améliorations ont été réalisées (réduisant, par exemple, la participation de la Banque aux évaluations environnementales).

Agencement des responsabilités pour satisfaire les conditions requises par la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale

Possibilités quant au tri préliminaire des sous-projets et à la validation des évaluations des impacts sur l'environnement

23. Un organisme capable de réaliser des examens préliminaires de sous-projets pourra probablement effectuer la validation d'évaluations des impacts sur l'environnement, d'où le regroupement, ci-dessous, des deux fonctions. Il reste qu'il est tout à fait possible que ces deux fonctions soient imparties à des organismes distincts, et cela est nécessaire si la validation est requise par une agence gouvernementale.

(a) **Agence gouvernementale**. Dans le cas où il existe une réglementation relative à l'environnement et où les organismes responsables de son application sont bien établis, la meilleure solution pouvant s'appliquer au cas des prêts octroyés par des intermédiaires financiers consiste à ce que le tri préliminaire des projets ou la validation des évaluations des impacts sur l'environnement soient surtout effectués par ces organismes. L'évaluation du projet devra mentionner les conditions requises, déterminer si elles sont compatibles avec les politiques de la Banque et mettre en place des procédures appropriées. Si une validation n'est pas exigée, la mission la considérera comme étant une question de politique nationale. Si un ministère sectoriel autre qu'une agence environnementale exécute la validation, il faudra préciser si les questions intersectorielles y sont abordées et, le cas échéant, de quelle façon. Dans l'idéal, le meilleur moyen de s'assurer que les sous-projets sont respectueux de l'environnement serait qu'une agence gouvernementale de validation les approuve.

(b) **Capacités actuelles de l'intermédiaire financier**. Il se peut qu'un intermédiaire financier d'importance dispose de compétences environnementales pour réaliser le tri préliminaire des projets, cerner les enjeux, définir les études à entreprendre et examiner leurs conclusions. La Banque devra, en évaluant ces compétences, mettre l'accent sur : les procédures, l'expérience, le personnel et les ressources disponibles par rapport à la charge de travail, leurs moyens d'accès aux spécialistes si leurs services se montrent nécessaires et leur capacité d'influer sur les décisions – en particulier s'il s'agit d'approuver un projet, d'en modifier la conception ou la mise en œuvre et d'établir les conditions de performance environnementale dans les documents de contrat de prêts.

(c) **Développement des capacités de l'intermédiaire financier**. Le prêt pourra permettre de développer des moyens pour réaliser une évaluation environnementale. Cela est raisonnable quand il s'agit d'importants organismes financiers de développement ou de grandes banques spécialisées dans le financement de projets de développement. Par contre, cette idée ne peut s'appliquer à la plupart des institutions de taille modeste ou à celles dont les projets n'ont généralement pas de répercussions sur l'environnement. L'évaluation du projet devra porter une attention particulière à l'engagement de l'intermédiaire à participer activement à la gestion de l'environnement dans le cadre des prêts de développement ainsi qu'aux ressources dont il dispose. La Banque peut apporter des conseils sur les besoins requis en personnel et les procédures à suivre.

(d) **Consultants en environnement**. Un intermédiaire financier pourra contracter les services de consultants spécialisés en évaluation environnementale. Cette solution est peut-être le moyen le plus pratique pour les petites banques commerciales ou toute autre agence à vocation exclusivement financière pour lesquelles il ne serait pas rentable de se doter de moyens internes. De plus, cette solution peut s'avérer provisoirement utile tant que les options décrites plus haut se mettent en place. La Banque devra examiner les accords de recrutement des consultants (les par. 59-71 du chapitre premier développent cette question.).

(e) **Instituts scientifiques locaux**. L'intermédiaire financier pourra faire appel à une université locale ou à un institut de recherche en environnement pour réaliser l'examen préliminaire du projet et effectuer la validation de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Ces instances joueraient plus ou moins le même rôle qu'une firme de consultants. L'avantage de cette solution est que, de cette façon, l'institut peut devenir un dépositaire responsable et impartial de l'information sur l'environnement local. Elle peut toutefois être inadéquate si l'université ou le centre de recherche ne sont pas suffisamment diversifiés pour résoudre toute la gamme des enjeux environnementaux qui risquent de se poser, s'ils ne sont pas en mesure de répondre promptement aux demandes en raison de leurs programmes universitaires ou de recherche ou encore si la position politique de ces institutions risque de biaiser les résultats.

(f) **Organisme spécialisé**. S'il s'agit, entre autres, d'un prêt pyramidal où un nombre relativement important de banques commerciales ou d'autres semblables organismes financiers serviront d'intermédiaires, il pourrait être plus rentable qu'ils collaborent en créant et en finançant un organisme chargé de l'évaluation environnementale de leurs projets. Il y aurait alors lieu que la Banque détermine si celui-ci aura suffisamment d'influence sur l'élaboration et l'approbation des sous-projets.

(g) **Banque mondiale**. Si les capacités de l'intermédiaire financier doivent d'être renforcées ou si la législation et les institutions nationales ne sont pas en mesure d'effectuer une évaluation environnementale qui soit conforme aux conditions requises par la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale ou encore si la Banque ne connaît pas bien l'intermédiaire financier en question, il se peut que celle-ci souhaite réexaminer elle-même les rapports d'examens préliminaires et d'évaluations des impacts sur l'environnement de projets qui posent de réels dangers pour l'environnement. Les critères permettant de déterminer les sous-projets pour lesquels la Banque doit préalablement donner son assentiment seront fonction des circonstances données (cf. annexe 6-2). L'accord de prêt pourra comprendre des dispositions permettant de progressivement réduire sa participation.

Possibilités quant à la réalisation des évaluations des impacts sur l'environnement

24. Le chargé de projet examinera avec l'intermédiaire financier les choix qui se présentent lorsqu'il faut décider quels seront les responsables de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement :

(a) **Emprunteur proprement dit**. Cette option se rapproche des dispositions auxquelles la Banque a d'habitude recours pour des projets de prêts, l'emprunteur faisant généralement appel à des consultants ou à des instituts universitaires ou de recherche pour mener les évaluations des impacts sur l'environnement. L'approbation de sous-projets repose en partie sur la présentation des études. Les lignes directrices de la Banque ou du pays peuvent permettre à l'intermédiaire financier d'aider l'emprunteur.

(b) **Intermédiaire financier**. L'évaluation environnementale régionale ou sectorielle a déjà été évoquée au paragraphe 8b. Cette approche est particulièrement séduisante s'il est question d'un ensemble de sous-projets relativement homogènes. Elle offre la possibilité de procéder à une évaluation des impacts sur l'environnement « générique » donnant lieu à des lignes directrices ou à des normes (recours, par exemple, à des organes locaux émettant des licences et des permis). L'intermédiaire financier emploierait ces lignes directrices dans les accords de prêts secondaires et de ce fait, les sous-projets ne feraient pas l'objet d'une étude plus approfondie dans la mesure où ils s'y conformeraient. Des consultants ou des instituts universitaires ou de recherche seraient, de la même façon, chargés d'effectuer les études.

(c) **Agences gouvernementales**. Dans les pays où les autorités centrales ou régionales ont l'habitude d'entreprendre des évaluations des impacts sur l'environnement, les intermédiaires financiers pourront tirer profit de leurs capacités et seront peut-être invités à le faire. La question sera de savoir si la procédure d'évaluation environnementale est appliquée de façon suffisamment distincte du secteur chargé de l'élaboration des politiques de développement de manière à ce que les analyses et leurs conclusions soient impartiales, indépendamment de savoir si la participation des ONG et des communautés sera possible et si l'agence dispose de suffisamment de ressources pour soutenir la charge de travail que le prêt nécessitera.

Possibilités quant à la surveillance, au suivi et à l'évaluation de sous-projets

25. Des solutions plus ou moins similaires peuvent s'appliquer à la surveillance et au suivi de l'exploitation de sous-projets ainsi qu'à l'examen de leur conformité aux principes de protection de l'environnement :

(a) **Agences gouvernementales**. Les ministères de l'environnement et les ministères sectoriels pourront avoir des responsabilités de surveillance et de suivi, en particulier pour ce qui est de l'exploitation de sous-projets. Ils devront participer au développement des moyens de surveillance et de suivi en vue d'éviter leur double emploi. Il se peut que le programme de suivi d'une agence gouvernementale soit suffisamment complet pour ne pas nécessiter de renseignements supplémentaires. Ce cas est d'autant plus souhaitable qu'il influe non seulement sur les conditions de prêt de la Banque mais surtout sur l'ensemble du développement du pays.

(b) **Intermédiaire financier**. Si les intermédiaires financiers ont la capacité de réaliser l'examen préliminaire de sous-projets et d'effectuer la validation d'évaluations des impacts sur l'environnement, ils devraient également pouvoir surveiller la mise en œuvre des mesures d'atténuation, des lignes directrices et des normes ainsi que des actions de protection de l'environnement en général. Ces intermédiaires pourraient aussi rassembler tous les renseignements dont la Banque a besoin pour mener son évaluation rétrospective des projets. Bien que les renseignements concernant la surveillance, le suivi et l'évaluation puissent faire partie des rapports que l'emprunteur doit fournir, l'intermédiaire financier aura besoin d'un personnel formé aux tâches d'inspection périodique des activités effectuées sur le terrain.

(c) **Consultants ou instituts de recherche**. Les intermédiaires aussi bien que les emprunteurs peuvent recourir à des consultants pour la surveillance et le suivi de sous-projets, de la même façon que s'il s'agit de leur examen préliminaire, ou d'effectuer des évaluations des impacts sur l'environnement ou d'autres études.

(d) **Organisations non gouvernementales**. Les ONG peuvent se montrer utiles lorsqu'il s'agit d'exercer la surveillance et le suivi à l'égard de certains aspects de la mise en œuvre d'un projet et en particulier si les communautés affectées ont fait valoir des enjeux qui se sont traduits par l'intégration de mesures particulières dans les plans de conception ou d'exécution. Une ONG pourra, par exemple, assurer la surveillance et le compte rendu du déroulement d'une opération de réinstallation de populations.

Financement des évaluations environnementales et des évaluations des impacts sur l'environnement

26. Les coûts relatifs à l'évaluation environnementale d'opérations de prêts des intermédiaires financiers peuvent se rapporter :

- aux examens préliminaires de sous-projets, à la validation des évaluations des impacts sur l'environnement et aux activités de supervision;
- aux évaluations des impacts sur l'environnement et autres études de sous-projets;
- au renforcement des capacités institutionnelles nécessaires à l'évaluation environnementale de prêts effectués par des intermédiaires particuliers;
- au renforcement des capacités institutionnelles à l'échelle nationale.

27. Aucun de ces coûts n'est démesuré. Un spécialiste en environnement qui ne requiert qu'un appui modeste de conseillers spécialisés peut, par exemple, l'examen préliminaire de près de 50 sous-projets par an, établir les cadres de référence pour ceux qui nécessitent des études plus approfondies et faire en sorte que leur mise en œuvre soit conforme aux principes de protection de l'environnement. Il est rare que les évaluations des impacts sur l'environnement elles-mêmes représentent même un pour cent des coûts d'investissement à moins qu'il ne s'agisse de projets complexes qui, en principe, ne sont pas financés par des prêts des intermédiaires. Le développement de procédures d'évaluation environnementale et la réalisation de programmes de formation ne représentent pas non plus des coûts excessifs.

28. Le renforcement des capacités institutionnelles, au moyen, par exemple, de la reconversion du personnel en place ou de la création d'une unité chargée des évaluations environnementales, peut être financé dans le cadre d'un volet d'assistance technique du prêt consenti. Des fonds fiduciaires pour l'environnement ou des donneurs bilatéraux peuvent, par ailleurs, concéder des capitaux destinés spécifiquement à ces fins. Les dépenses courantes d'exploitation seront à la charge de l'intermédiaire financier ou d'une autre agence d'exécution une fois que l'assistance technique a pris fin. Le renforcement des capacités institutionnelles à l'échelle d'un pays peut, de la même façon, être financé en tant que volet de formation de l'administration publique intégré dans les prêts d'un projet. Il est possible, encore une fois, que des subventions soient disponibles pour cela.

29. Bien que le financement des évaluations des impacts sur l'environnement incombe normalement aux emprunteurs proprement dits, l'intermédiaire financier peut considérer que le coût des évaluations environnementales régionales ou sectorielles fait partie des dépenses d'élaboration du projet et devrait être couvert par le prêt.

Conclusion

30. Comme il a déjà été mentionné dans l'introduction, les prêts effectués par le truchement d'intermédiaires financiers et leur évaluation environnementale peuvent éventuellement devenir très complexes. L'expérience ne pouvant, en raison de son insuffisance, servir de référence, il est important de faire en sorte que la formulation des procédures soit aussi accommodante que possible tout en étant efficace. Cela devrait être bénéfique non seulement à une situation particulière de prêt par un intermédiaire, mais à la procédure d'évaluation environnementale dans son ensemble. Un prêt par un intermédiaire financier peut être une occasion irremplaçable de faire progresser la gestion des ressources d'un pays. À mesure que les procédures prennent forme, toutefois, la souplesse de la méthode s'impose. Le but ultime reste de parvenir à l'établissement des moyens institutionnels qui feront en sorte que la participation de la Banque à l'évaluation environnementale de sous-projets sera de moins en moins requise.

ANNEXE 6-1

Exemples de dispositions prises pour l'évaluation environnementale d'opérations de crédit d'intermédiaires financiers

Crédit agricole

1. **Le Projet de crédit agricole pakistanais (AF90)** est un exemple de ce qu'exprime la notion de renforcement des capacités institutionnelles dans le cas d'opérations de crédit des intermédiaires financiers. Les fonds prêtés par la Banque, s'élevant à 148,5 millions de dollars, ont été cédés par le gouvernement à la Banque de développement agricole du Pakistan ainsi qu'à cinq banques nationalisées. Ces intermédiaires devaient à leur tour prêter des fonds destinés à l'amélioration d'un certain nombre d'activités agricoles, telles que la mécanisation des pratiques culturales, la production de bétail et le développement de la pêche en cours d'eau. La mise en œuvre du projet comportait les mesures suivantes de sensibilisation à l'environnement :

- mise en place d'un programme de formation dispensé aux responsables des opérations de crédit portant sur une utilisation sans danger des pesticides en général ainsi que ceux dont l'emploi est limité ou déconseillé, une lutte intégrée contre les ravageurs, les effets causés par des applications excessives d'engrais et des pratiques de conservation des sols;

- établissement de liaisons avec les services de vulgarisation et élargissement de la place donnée à l'environnement lors des activités de formation;

- désignation d'un spécialiste en environnement employé pendant quatre mois pour préparer des cours et recommander des mesures aux intermédiaires financiers et au gouvernement central.

2. La section du rapport d'évaluation du projet portant sur les accords et les recommandations indique que durant les négociations il faudra s'assurer, entre autres, que toutes les banques concernées mettent en place des cours de formation sur les préoccupations environnementales que soulèvent les opérations de prêt et définissent précisément les liens établis avec les services de vulgarisation en créant un Comité de coordination des services de vulgarisation en matière de crédit.

Développement industriel

3. Le Projet de développement des institutions financières népalaises (AF91) est un exemple de renforcement des capacités institutionnelles ainsi que d'élaboration d'une politique et d'une réglementation nationale en matière d'environnement dans le contexte d'opérations de crédit des intermédiaires financiers. Ce projet visait essentiellement à améliorer l'efficacité du secteur financier népalais et comprenait un volet d'évaluation environnementale de projets industriels. Il reposait sur : (a) un crédit de l'ordre de 10 à 15 millions de dollars accordé par l'Association internationale de développement (AID) au gouvernement et devant être cédé en tant que lignes de crédit à des institutions financières éligibles et (b) une aide à l'assistance technique s'élevant à entre 1 et 3 millions de dollars pour financer des programmes de restructuration des institutions financières publiques ainsi que l'adoption de lignes directrices traitant des effets sur l'environnement et destinées au secteur industriel. Les institutions concernées se composaient de la Société du développement industriel, de deux banques nationales et de deux ou trois banques commerciales. La ligne de crédit devait permettre de financer des investissements du secteur privé

satisfaisant des critères techniques, financiers, économiques et environnementaux dans les secteurs industriel, agro-industriel et tertiaire.

4. L'élaboration d'une procédure, dans le cadre de l'évaluation du projet, s'imposait en vue d'obtenir son approbation du point de vue de l'environnement. Le gouvernement était, en principe, d'accord pour dépasser ce stade en intégrant au projet un volet environnemental couvrant l'ensemble du secteur industriel. L'AID a décidé de financer la création, au sein du ministère concerné, d'une unité dont la tâche serait de réaliser des évaluations des impacts sur l'environnement de projets industriels. Ce financement servait à l'élaboration de lignes directives pour la réalisation des évaluations des impacts sur l'environnement et à former le personnel aux évaluations des impacts sur l'environnement et aux activités de suivi. Tous les prêts secondaires du projet devaient être préalablement approuvés par la nouvelle unité, quel que soit leur montant ou leur origine et indépendamment de savoir s'ils ne dépassaient pas le plafond des prêts librement accordés par l'AID.

5. **Le Projet de restructuration de l'industrie du ciment en Inde (AF91)** est un exemple d'une opération industrielle de crédit financée par un intermédiaire dans un pays où les institutions et les réglementations de l'environnement sont bien établies. La BIRD a accordé un prêt de 300 millions de dollars au Gouvernement indien dont 298 millions alloués à la Banque de développement industriel et à la Société de crédit et d'investissement industriels (Industrial Credit and Investment Corporation of India Limited) qui, à leur tour, ont cédé ces fonds à des sous-projets destinés à moderniser l'industrie du ciment et le réseau de transport connexe et à accroître ses capacités. Un montant de 2 millions de dollars a été alloué au budget du Commissariat au développement de l'industrie du ciment (Office of Development Commissioner for Cement Industry) qui devait servir à financer la formation des employés ainsi que la préparation d'études sur les options de politique sectorielle et les mesures de protection de l'environnement et de lutte contre la pollution pouvant être appliquées.

6. Des normes nationales de lutte contre la pollution existent pour l'industrie du ciment, que les États font appliquer (bien que l'utilisation insuffisante du matériel antipollution et l'imperfection des systèmes de suivi conduisent à des problèmes d'émissions de particules dans de nombreuses usines). Les cimenteries font partie de ces industries pour lesquelles le gouvernement indien exige une approbation du point de vue de l'environnement, condition pour que le projet soit accepté. Les comités de lutte contre la pollution dans chaque État doivent d'abord donner leur approbation avant qu'une Déclaration d'intention pour un permis industriel ne soit émise. Une fois la construction du projet achevée, le comité doit attester que le matériel antipollution est bien adéquat avant que le permis industriel ne soit accordé. Le gouvernement central et les administrations des États pourront exiger des évaluations environnementales complètes pour les carrières et les usines.

7. Cinq grands sous-projets avaient déjà été visés au moment de l'évaluation du projet. La mission d'évaluation a rencontré les commanditaires et les consultants et a donné son accord sur l'intégration de l'environnement dans la conception et les modalités de mise en service requises pour les usines et les carrières (compatibles avec la réglementation indienne, à l'exception des normes d'émissions atmosphériques qui doivent être plus strictes et en ajoutant des mesures de lutte contre le bruit) ainsi que sur la portée et le calendrier des rapports d'évaluation d'impact sur l'environnement devant être préparés pour chacun des sous-projets et revus par la Banque.

8. L'accord de prêt stipule que tous les sous-projets doivent être équipés de matériel antipollution conforme aux normes indiennes de protection de l'environnement. Les évaluations des impacts sur l'environnement considérées comme étant satisfaisantes et approuvées par le comité de lutte contre la pollution dans l'état concerné et, le cas échéant, par le gouvernement indien, sont des conditions qui détermineront l'acceptation des sous-projets. Si leur financement dépasse les 20 millions de dollars, la Banque procédera à l'examen du rapport d'évaluation de la Banque indienne de développement industriel

et de la Société de crédit et d’investissement industriel ainsi que de l’évaluation des impacts sur l’environnement sur l’environnement dont la portée aura été déterminée par la mission d’évaluation.

ANNEXE 6-2

Exemples de critères employés dans l’examen des demandes de financement de sous-projets

L’emprunteur (intermédiaire financier en question) ne pourra, sans l’assentiment préalable de la Banque, approuver des sous-projets appartenant à la catégorie A et qui comportent les activités suivantes :

- fabrication, transport, entreposage, emploi ou élimination de matières dangereuses ou toxiques;
- empiétement sur des habitats naturels d’importance régionale, nationale ou internationale;
- conversion d’au moins 10 hectares de milieux humides ou de forêts;
- défrichement ou nivellement d’au moins 100 hectares de terre;
- déplacement d’au moins 50 familles;
- prélèvement d’eau superficielle ou souterraine ou rejet d’effluents, dans ces eaux, à un taux supérieur à 5 litres par seconde.

CHAPITRE 7

PARTICIPATION DU PUBLIC AUX ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

La Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale exige que les groupes concernés ainsi que les ONG locales soient informés et consultés d'une manière réelle lors de la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement. La divulgation de l'information est une condition indispensable. S'il est absolument nécessaire de véritablement consulter les communautés lorsqu'il s'agit de projets qui appartiennent à la catégorie A, leur avis est également important pour les autres projets dans la mesure où cela permet (1) d'améliorer la compréhension des risques qu'ils représentent, (2) de trouver d'autres emplacements possibles ou d'élaborer d'autres conceptions et des mesures d'atténuation en vue d'améliorer leurs aspects sociaux et environnementaux, (3) d'avoir une idée plus claire des valeurs ainsi que des avantages et des inconvénients que représentent les différentes solutions de remplacement, (4) de connaître les points litigieux, (5) d'établir des procédures transparentes permettant de mettre en œuvre les projets proposés et (6) de créer des obligations de rendre des comptes et de développer une situation où ces communautés sentent qu'elles ont un contrôle sur la réalisation du projet. La participation du public dans l'élaboration d'un projet, autre que sa consultation, n'est pas exigée par l'évaluation des impacts sur l'environnement à moins qu'il ne s'agisse d'un projet où se pose la question de réinstaller des populations déplacées ou qui touche à des peuples indigènes; cela dit, la participation du public dans les prises de décisions consolide le sentiment d'appropriation et de responsabilité.

Types de participation du public

L'association des communautés à la planification et à la mise en œuvre des projets peut s'accomplir sous forme de consultation et de participation. Ces deux notions se distinguent surtout par le degré auquel les personnes concernées peuvent influencer, prendre part ou avoir un contrôle sur les prises de décisions. Selon les conditions requises par la Banque mondiale, la *consultation* des groupes touchés devra faire partie intégrante du processus de réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement. Leur *participation* est requise, sous certaines conditions, lors de la préparation du projet et est généralement recommandée lors de sa mise en œuvre. La *diffusion de l'information* est une condition préalable sans laquelle on ne peut parler ni de consultation ni de participation. La figure 7.1 décrit ce processus par rapport au cycle d'un projet financé par la Banque et à la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement.

Diffusion de l'information

La Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale précise que pour permettre une consultation utile entre l'emprunteur et les groupes intéressés et les ONG locales, il est nécessaire que l'emprunteur fournisse au préalable de l'information pertinente. Cette information devra être fournie en temps voulu et sous une forme qui soit significative et accessible pour les groupes consultés (par. 21). Dans la première phase (cf. figure 7.1), l'information consiste en un résumé de la description du projet et de ses objectifs de même que les effets négatifs qu'il risque d'entraîner.

Lorsque le rapport de l'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet de catégorie A est terminé, un résumé de ses conclusions sous une forme et dans une langue compréhensible pour les groupes consultés (par. 21) sera divulgué aux parties intéressées. Selon le même paragraphe, toute consultation doit porter sur les questions qui risquent le plus de toucher les populations consultées. En outre, l'emprunteur doit déposer le rapport de l'évaluation des impacts sur l'environnement à un endroit public accessible aux groupes intéressés et aux ONG locales pour leur permettre de l'examiner et de le commenter.

Figure 7.1. Participation du public à une évaluation des impacts sur l'environnement

Cheminement d'une évaluation des impacts sur l'environnement (ÉIE)						
Tri préliminaire	Examen de la portée du projet	Examen et approbation de l'ÉIE du projet; résultats examinés avec l'emprunteur insérés dans les documents du projet	L'équipe d'évaluation analyse les questions en suspens avec l'emprunteur	Mise au point des accords de prêts quant aux questions relatives à l'environnement	Suivi compte tenu de l'ÉIE et des accords de prêt	Évaluation des aspects environnementaux dans les rapports d'achèvement et d'évaluation
Lancement du projet	Élaboration	Évaluation	Négociation/ Approbation	Exécution	Évaluation rétrospective	
Participation du public						
Discussion entre la Banque et l'emprunteur sur le degré et le mode de divulgation et de consultation appropriés Identification des groupes et des ONG locales touchées et des moyens effectifs de diffuser l'information	Données du projet et diffusion de ses risques Identification complète des groupes et des ONG locales touchées; concordance de vue entre la Banque et l'emprunteur sur le degré et le mode de consultation et de participation Consultation du public	Principaux résultats de l'évaluation des impacts sur l'environnement mis à la disposition des groupes et des ONG concernés Avis recueilli à propos du rapport de l'évaluation des impacts sur l'environnement Processus de consultation (avis des participants et terrain d'entente répertoriés dans le rapport final)	L'équipe chargée de l'évaluation doit veiller à ce que la conception du projet et les plans d'atténuation répondent aux préoccupations Plans de participation appropriés nécessaires à la mise en œuvre et à l'évaluation du projet	Les accords de prêts doivent refléter les avis obtenus	Transparence de l'application des recommandations de l'évaluation des impacts sur l'environnement et, selon les besoins, participation des groupes et des ONG concernés	Évaluation rétrospective tenant compte de l'avis des populations concernant l'impact du projet

Il ne faudra pas présumer que les populations des pays en développement aient effectivement le temps, le désir et les ressources ou puissent obtenir l'information concernant l'évaluation des impacts sur l'environnement que les moyens de diffusion auront mis à leur disposition, ni penser qu'ils réussiront à faire connaître leur point de vue aux autorités compétentes. L'expérience montre que les publications de descriptions de projet et de rapports d'évaluations des impacts sur l'environnement déposées dans une bibliothèque publique ne permettent pas d'atteindre l'ensemble de la population. Les médias tels que la télévision locale, la radio, les journaux et la publication d'imprimés rédigés dans les langues locales sont des instruments qui permettent de véhiculer l'information aux groupes concernés. Dans certains cas, particulièrement en Afrique, la Banque a recommandé que des consultants spécialisés dans les évaluations des impacts sur l'environnement et des organismes d'exécution travaillent à la diffusion de l'information par le truchement des institutions responsables de prendre les décisions et des dirigeants. Cette diffusion entraîne généralement des coûts et les décisions quant au choix de la stratégie ainsi que sur son financement devraient être prises le plus tôt possible. Il est souhaitable que les rapports d'évaluations des impacts sur l'environnement documentent ces décisions.

Consultation

La consultation des populations consiste à les inviter à donner leur avis sur les projets proposés et à les faire participer à un dialogue. À la différence de ce qui se passe dans le cas d'une simple diffusion de renseignements, il s'agit ici d'une diffusion de l'information qui se produit dans les deux sens, des responsables du projet vers les populations et inversement. Alors que les gouvernements ont la prérogative des prises de décisions, cette interaction et ces échanges, qui reposent sur un principe de transparence, permettent aux groupes touchés d'exercer une influence sur les prises de décisions en soulevant des enjeux qu'il convient d'examiner dans la détermination de la portée du projet, de sa conception, des mesures d'atténuation, du suivi et de la gestion des plans ainsi que de l'analyse des solutions de remplacement.

La Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale requiert que les groupes touchés de même que les ONG locales soient consultés au moins pendant les deux étapes suivantes de la procédure : (1) peu après que la catégorie du projet a été déterminée et (2) une fois que le rapport provisoire de l'évaluation des impacts sur l'environnement est terminé. S'il s'agit de projets comportant d'importantes répercussions sociales, comme celles découlant du déplacement de populations, il faudra que la consultation des groupes touchés soit en rapport avec leur avis sur l'évaluation des impacts sur l'environnement. Dans la mesure où l'on fait de plus en plus appel à des évaluations environnementales régionales et sectorielles, il importe que le processus de consultation y soit également intégré (cf. « Évaluation environnementale sectorielle »).

Une étude portant sur l'expérience de la Banque indique qu'en dépit du fait qu'un nombre croissant d'évaluations des impacts sur l'environnement sont effectuées avec la consultation d'ONG, les communautés locales ont participé à ces dialogues de façon plus limitée. Les femmes et les plus démunis n'étaient que rarement rejoints, à moins qu'il ne soit question de réinstallation ou que des peuples indigènes soient concernés. Quand le processus de consultation a bien eu lieu, l'information consignée dans les rapports d'évaluations des impacts sur l'environnement était souvent incomplète. Le personnel de la Banque indiquait qu'il s'était senti limité par le manque de législation nationale, de lignes directrices, de moyens techniques et de capacité à engager un processus de consultation; cela étant, il considère que ce processus, s'il a lieu, permet d'améliorer la conception d'un projet et de faire en sorte qu'il soit plus respectueux de l'environnement et mieux accueilli par les communautés.

Consultation lors du cadrage de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Ce type de consultation permet de cerner les enjeux clés et d'élaborer le cadre de référence de l'évaluation des impacts sur l'environnement (cf. encadré 7.1). Jadis, le ministère concerné était généralement chargé d'établir les cadres de référence en collaboration avec le prêteur. La Directive opérationnelle sur

l'évaluation environnementale recommande, désormais, que d'autres ministères, en collaboration avec des ONG locales et les groupes touchés, participent aux discussions entourant l'établissement des cadres de référence. Cette participation a lieu le plus souvent une fois qu'une réunion préliminaire interministérielle a permis de définir les paramètres qui détermineront le processus de consultation. La version provisoire des cadres de référence est alors diffusée et des réunions sont ensuite tenues où l'on analyse les changements et les ajouts à apporter aux enjeux déjà reconnus. Dans nombre de cas, les ONG de petite taille et les représentants des communautés auront besoin de ressources financières qui leur permettent de se déplacer pour assister aux réunions.

Encadré 7.1. Consultation durant la détermination de la portée d'un projet au Malawi

Un séminaire de deux jours destiné à déterminer la portée du projet V d'électricité entrepris au Malawi a réuni des responsables du gouvernement, des représentants d'ONG et des spécialistes des questions techniques qui devaient présenter les objectifs et les activités du projet. Les participants formaient trois groupes de discussion où les questions principales relatives aux milieux terrestre, aquatique et social ont été abordées. Les groupes, après avoir répertorié et classé les effets négatifs et positifs du projet se sont retrouvés en session plénière dans le but de fixer ensemble les priorités concernant les activités les plus importantes et leur impact. Ces discussions, en dégageant les domaines problématiques sur lesquels il fallait insister ont permis d'orienter l'établissement du cadre de référence de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Ces discussions ont également permis de mieux informer les participants et de dégager un consensus sur les aspects que l'évaluation des impacts sur l'environnement devait prendre en considération et ainsi de réduire non seulement le risque de conflit mais de voir surgir des problèmes ultérieurs.

Consultation au cours de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Les populations affectées sont bien souvent consultées au cours de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement (cf. encadré 7.2). La méthode la plus courante consiste à mener des enquêtes auprès de ces populations, surtout dans le cas où le projet prévoyait leur réinstallation ou concernait des peuples indigènes.

La consultation des populations au cours de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement peut aider à révéler certaines idées erronées et favoriser l'assentiment du public :

- Le processus de consultation des populations chypriotes, lors d'un projet d'assainissement, a permis de calmer les craintes vis-à-vis d'une station d'épuration considérée comme pouvant être source d'odeurs et entraîner la construction de nouvelles routes d'accès.

- Une grande variété de groupes, comprenant des responsables aux échelles nationale, provinciale et locale, des ONG, des entreprises privées et des membres de la communauté ont été consultés sur le projet hydroélectrique de Berke en Turquie. Chaque groupe était préoccupé par des questions différentes. Les responsables locaux s'inquiétaient de leur incapacité à satisfaire la demande accrue en services publics et ont vu l'importance que représentaient les sources thermales pour le tourisme; les populations locales ont dressé des cartes des routes et des itinéraires empruntés et ont exprimé leurs préoccupations quant à savoir lesquelles d'entre elles seraient inondées. Cette consultation a éclairci un certain nombre de fausses idées concernant le projet et ses effets de même qu'elle a apporté aux consultants chargés de l'évaluation des impacts sur l'environnement de précieuses indications qui ont servi à la mise en place du plan d'atténuation.

Durant la préparation du projet hydroélectrique Arun III, le plus vaste projet de développement jamais entrepris au Népal, plus de 35 organisations différentes (internationales, nationales et locales) ainsi que des entrepreneurs, des commerçants, des exploitants forestiers, des banquiers et des femmes ont été consultés. Des ateliers ont été tenus à l'échelle du district et de la localité, le processus de consultation enregistré en vidéo et consigné sous forme de documents écrits. Ces réunions ont permis (1) d'apporter des changements dans le tracé de la route d'accès, (2) de faire des suggestions concernant les exploitants forestiers de la communauté pour qu'ils maintiennent les ressources précieuses en bois d'œuvre de la région et (3) d'élaborer des programmes de vulgarisation agricole pour aider les villageois à exploiter les débouchés que représente la production de bétail grâce à un meilleur accès aux marchés.

Encadré 7.2. Consultation locale et modification d'un projet au Gabon

Des forêts tropicales denses recouvrent 85 p. 100 du territoire du Gabon et leur richesse en biodiversité comprend plus d'une centaine d'essences ayant un potentiel commercial. L'ensemble de ce couvert forestier représente environ 22 millions d'hectares. Le gouvernement, avec le concours de la Banque mondiale, était à l'origine d'un projet forestier dont le but était (1) de maintenir l'équilibre écologique tout en assurant le caractère durable de la productivité des forêts du pays et (2) d'accroître la contribution de ce secteur au développement économique du pays et le bien-être des populations en faisant appel à une gestion et à une préservation rationnelles des ressources forestières.

Le projet, pour atteindre les objectifs proposés, a été conçu sur une base largement participative en associant la plupart des segments de la société et en ayant recours à une enquête de comportement étalée sur trois années. L'élaboration du projet a été confiée à la fois aux ministères sectoriels concernés et aux institutions locales, aux ONG nationales et internationales, aux donateurs, au secteur privé et aux communautés villageoises vivant dans la région du projet. La presse locale écrite et radiophonique, des séminaires, de même que d'importantes assemblées publiques ont permis de rencontrer toutes les parties intéressées et de faire en sorte qu'elles puissent exprimer leur avis sur la conception du projet, sur sa viabilité et ses différents volets. Cette approche a permis (1) de cerner l'ensemble des enjeux sociaux et environnementaux et (2) de faire en sorte que tous les niveaux de la société se sentent concernés par le projet.

La conception du projet s'est passablement transformée. Alors que les mesures de lutte contre les pratiques de braconnage, par exemple, s'imposaient, il a fallu, en contrepartie, créer des aires protégées pour la faune sauvage auxquels les ONG locales et le Fonds mondial pour la nature ont participé. Le processus de consultation a également donné naissance à des cours de vulgarisation sur la gestion des ressources naturelles offerts aux populations locales.

Consultation sur le rapport provisoire de l'évaluation des impacts sur l'environnement. La Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale requiert que l'on consulte le public dans le cas de projets qui appartiennent à la catégorie A.

Les parties consultées devront disposer de suffisamment de temps pour examiner les conclusions du rapport provisoire de l'évaluation des impacts sur l'environnement et préparer leurs commentaires avant la consultation. De simples documents écrits conjugués à des transcriptions visuelles, à des vidéos et à des modèles réduits peuvent permettre de traduire en clair le langage technique des évaluations des impacts sur l'environnement et de les rendre compréhensibles à des non-spécialistes.

Jusqu'à présent, les ONG et les spécialistes ont, à ce stade, davantage participé que les communautés locales. En Amérique latine et au Moyen-Orient, la consultation prend généralement la forme d'audiences publiques; en Afrique, il est plus courant de faire appel aux médias et plus particulièrement par le biais de la radio et de la presse écrite. Des chefs traditionnels ont ainsi participé à des émissions radiophoniques assurant, par là même, que l'ensemble de leurs communautés était à l'écoute. Les conclusions tirées de ce type de consultation peuvent servir à préparer des plans de participation mobilisant les groupes touchés et les ONG dans l'élaboration et la mise en œuvre du projet (p. ex. pour le suivi).

Encadré 7.3. Types de projets et de questions qui donnent lieu à une participation du public

Projets qui portent atteinte aux peuples indigènes. Ces communautés ont une structure tribale dont la subsistance repose sur la chasse, la cueillette et une alternance primitive des cultures. Il se peut qu'elles soient établies dans des régions où une agriculture sédentaire domine et où ses membres se livrent à des activités salariées ou à de petits commerces. Ces peuples vivent sous des climats divers, dans des forêts tropicales ou tempérées, dans des secteurs montagneux, désertiques ou dans la savane. Les projets qui concernent ces groupes peuvent avoir des formes multiples et se réaliser en des lieux très divers. Si une évaluation des impacts sur l'environnement s'impose, il faudra que les peuples indigènes soient consultés dans le cadre de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement et que des plans de développement spécifiques aux populations indigènes soient préparés avec leur participation (cf. directive opérationnelle 4.20).

Projets qui nécessitent le déplacement involontaire de populations. La plupart des projets de construction ou de conversion des terres seront associés à des opérations de déplacement si des populations occupent les sites devant subir une conversion. Aux termes de la directive opérationnelle 4.30, l'élaboration du projet et des plans de réinstallation devra s'effectuer avec la participation du public. Si une évaluation des impacts sur l'environnement s'avère nécessaire, les personnes déplacées devront prendre part à son processus (dans la préparation et l'application des mesures d'atténuation, de gestion et de suivi, par exemple).

Projets destinés à certains types de bénéficiaires. Les groupes visés peuvent se composer des catégories les plus démunies, de peuples indigènes, des associations de femmes ou d'usagers et des coopératives. Il est capital, étant donné les circonstances et pour un projet qui nécessite la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement, que les bénéficiaires collaborent à sa conception ainsi qu'à son exécution.

Projets de développement local. Si le succès d'un projet repose sur la prise en charge des collectivités locales, il importe qu'elles participent aux prises de décisions. Il s'agit généralement de projets portant sur le développement de l'infrastructure rurale, de logements sociaux et d'infrastructure urbaine, des projets de gestion des ressources naturelles par les communautés, de préservation de la biodiversité où des installations de zones tampons sont prévues, des développements forestiers gérés par la communauté et certains types de petites opérations de crédit.

Participation

La participation est un processus volontaire dans lequel les populations, y compris les groupes marginaux (les démunis, les femmes, les minorités indigènes et ethniques), se réunissent avec les responsables du projet pour partager leur point de vue, négocier et orienter les prises de décisions concernant la conception du projet et sa gestion. Les populations touchées participent beaucoup plus aux prises de décisions que si elles ne sont que consultées; il reste, toutefois, que les échanges d'idées et d'information, comme dans une consultation, sont réciproques. Des compétences en sciences sociales, du personnel de communication et des ressources financières sont indispensables à la mise en place et à la prolongation du processus tant que celui-ci sera nécessaire.

La Banque exige que les groupes concernés participent à l'élaboration d'un projet s'il a des répercussions sur des populations indigènes (DO 4.20) ou bien suppose le déplacement et la réinstallation de populations (cf. encadré 7.3). Alors que la Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale ne requiert pas la mise en œuvre d'un processus de participation, l'expérience acquise dans plusieurs pays montre l'importance que représente cette participation pour l'appropriation des activités de développement par les communautés et pour qu'elles soient bénéfiques. Les responsables chargés des évaluations des impacts sur l'environnement sont, pour cette raison, de plus en plus portés à faire participer les populations locales et, dans certains cas, en associant les représentants des groupes touchés aux prises de décision.

La participation dans les prises de décision se présente sous des formes variées et à des moments différents du cycle du projet. La consultation entreprise durant la détermination de la portée de l'évaluation des impacts sur l'environnement jette les bases à partir desquelles les groupes concernés pourront prendre part à l'élaboration ou à la mise en œuvre du projet. Durant l'élaboration du projet, cette participation peut aider à mettre en place le cadre de référence de l'évaluation des impacts sur l'environnement et à sa réalisation. Les ONG locales ou les représentants des groupes touchés pourront participer au suivi de l'exécution du projet et à l'évaluation des mesures recommandées par l'évaluation des impacts sur l'environnement (cf. encadré 7.4). Les ONG locales assureront le suivi des émissions atmosphériques du projet de centrale thermique de Dahanu en Inde.

Encadré 7.4. Équateur: avantages que représentent le choix consultatif et participatif

Le Projet de lutte contre les crues du cours supérieur du Guayas, en cours de réalisation, prévoit des mesures de contrôle des crues et de drainage dans le bassin versant. Grâce avant tout à de nombreuses séances de consultation des ONG locales, d'une ONG nationale et des scientifiques de la région qui ont eu lieu pendant la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement, le projet a subi d'importantes modifications lors de son élaboration en vue de préserver des habitats sensibles et de grande valeur. Cette consultation a donné lieu à trois types de déterminations :

(1) le responsable du projet a compris qu'il fallait modifier le tracé des chenaux d'évacuation des crues, malgré les coûts plus élevés, de manière à épargner la perturbation d'importants milieux humides;

(2) la proposition de ne créer qu'un unique exutoire partant d'un nouveau bassin de retenue et se jetant dans le fleuve s'est transformée, grâce à la collaboration des parties consultées, en un projet d'exutoires multiples, une fois que les ONG locales ont réussi à montrer que cet exutoire endommagerait les mangroves de l'estuaire;

(3) la mise en place d'un plan permettant une diffusion continue de l'information, de la consultation et de la participation des groupes concernés durant la mise en œuvre du projet, les ONG ayant pour rôle prédominant d'assurer le suivi de la mise en œuvre et de ses effets sur le milieu naturel.

Choix des participants

Le choix des groupes touchés et des ONG concernées est absolument essentiel pour satisfaire les conditions requises par la Banque en matière de consultation. Les groupes qui sont directement touchés devraient être, dès que possible, associés au cycle du projet et avoir une place prépondérante dans le processus de prise de décision. Plus les effets du projet s'atténueront et moins des séances de consultation fréquentes ou un processus élaboré de participation seront indispensables.

Groupes directement concernés

L'une des plus grandes difficultés que représente le processus de consultation est, d'une part de pouvoir identifier les groupes concernés et d'autre part, de les faire réellement participer. Les catégories en question comprennent (1) les bénéficiaires visés par le projet, (2) les groupes touchés par les risques et (3) les parties prenantes. Il se peut que ces populations résident à proximité du projet ou dans son aire d'influence. Il est possible également que la communauté touchée, selon genre de projet et son emplacement, ne se compose que de quelques centaines d'habitants de la forêt occupant un vaste territoire ou au contraire de milliers d'habitants résidant autour d'une ville industrielle. Il arrive également qu'ils soient répartis sur plusieurs villages, qu'ils appartiennent à des confessions ou à des groupes ethniques différents ou encore que seules les femmes d'une communauté soient concernées.

Les défenseurs d'un projet devront, lorsqu'il s'agit de savoir qui consulter, chercher à déterminer les répercussions que le projet risque d'avoir sur l'existence de certains groupes de population. Ils devront évaluer ses effets sur chacun d'entre eux par rapport à (1) la portée des impacts (nombre d'individus ou pourcentage de l'ensemble des populations susceptibles d'être affectés), (2) à l'intensité des impacts, (3) à leur durée et (4) à leur réversibilité. Parce qu'il est parfois difficile de procéder à leur évaluation durant les premières étapes d'élaboration du projet, il convient donc d'adopter une approche flexible de façon à apporter les changements nécessaires quant aux groupes de personnes qui y prennent part.

Il existe des cas où les groupes concernés éprouvent des difficultés à exprimer leurs préoccupations. Les distinctions raciales, ethniques ou les différences religieuses ou de sexe peuvent, par exemple, empêcher certaines catégories de la société de se manifester. Les populations qui vivent dans des régions isolées, telles que les communautés indigènes, peuvent manquer d'information, d'habilité à s'exprimer ou à « fonctionner dans le système ». Les plus démunis et les sans défense, dont ceux qui travaillent dans le secteur informel des villes, ne seront pas toujours bien représentés. Le processus de consultation doit contourner ces barrières et entrer en communication avec les groupes concernés.

Représentants des groupes affectés.

De nombreux individus et organisations représentent généralement les populations concernées. Il peut s'agir de personnes ou d'associations en mesure de fournir de l'information, de plaider la cause et de se faire le porte-parole de groupes touchés ou des parties intéressées. Ces délégués peuvent, par exemple, comprendre :

- **des représentants des pouvoirs publics**, tels que des députés, des gouverneurs, des responsables locaux, les membres d'un conseil villageois ou d'autres élus;
- **des autorités traditionnelles**, telles que les chefs de villages, les anciens d'une tribu, les autorités religieuses, par exemple;
- **des organisations locales** (y compris les ONG), telles que les organismes de développement communautaire ou des usagers, les sociétés de fraternité, les clubs de loisirs, les associations de quartiers, les syndicats, les groupes féminins ou ethniques, les coopératives, etc.;
- **des représentants du secteur privé**, tels que les associations d'entreprises privées ou du commerce et les sociétés des professions libérales.

Les différences culturelles et politiques détermineront, d'un projet à l'autre, parmi les instances en présence, celles qui pourront exprimer le mieux à l'emprunteur les points de vue des groupes touchés. Ces représentants peuvent jouer de nombreux rôles, organiser les moyens de communications, participer à l'établissement des objectifs, améliorer la gestion des ressources, abréger les conflits, réduire les risques de rupture des communications ou de préjudices portés aux groupes concernés (si la situation politique ou sociale est instable).

Divers autres groupes concernés

Bien d'autres parties peuvent être concernées par le projet et ses répercussions sans pour autant être touchées. Si elles ne sont pas supposées suppléer les communautés locales ou les groupes directement touchés, elles peuvent, néanmoins, avoir de précieux renseignements et ressources à leur disposition. Il est souvent possible de mieux cerner les enjeux importants et les occasions qui se présentent si elles prennent une part active dès le début de l'élaboration du projet. Il reste, toutefois, que ces participants devront avoir moins d'influence que les groupes concernés. Ces participants seront :

- **des ONG nationales ou internationales** s'intéressant à certains problèmes (la préservation de la biodiversité, les questions de planning familial, de transfert de technologie, des mesures de conservation de l'énergie, du développement agricole, des droits de l'homme ou des problèmes concernant les peuples indigènes);

- **des universités, des instituts de recherche ou de formation** qui auront les connaissances ou qui porteront un intérêt au projet et à ses conséquences pour le développement;

- **des scientifiques et des experts** spécialisés dans un domaine particulier et dont le savoir peut apporter une contribution à l'élaboration du projet.

Éléments pour une consultation féconde

Le succès du processus de consultation est lié au caractère approprié de son *cadre* et à un *environnement favorable* (cf. encadré 7.5).

Encadré 7.5. Efficacité du processus de consultation

Un bon processus de consultation comporte les caractéristiques suivantes :
- une large diffusion de l'information avant le début des séances de consultation;
- la mise en place d'un cadre de consultation;
- un échange de communications avec un échantillonnage élargi des groupes touchés;
- la divulgation des conclusions des réunions consultatives aux participants;
- la transformation du projet;
- la formulation de programmes de participation.

Cadre de consultation

Pouvoir se mettre clairement d'accord sur « les règles du jeu », dès le début du processus de consultation, favorise le respect et la confiance que les participants ressentent les uns envers les autres. Il est, par conséquent, important d'établir un cadre de consultation (ou de participation) arrêté, lors de la détermination de la portée de l'évaluation des impacts sur l'environnement qui définira le contenu, le moment, les participants, le lieu et la méthode du processus. Il faudra, par exemple, que ce cadre précise les questions et le moment de la planification du projet où les divers groupes devront les examiner. Si la réalisation du projet a déjà été décrétée, il importe que cette décision soit clairement énoncée dès le début du processus. Ce cadre déterminera :

- les **questions devant être examinées ainsi que celles qu'il ne convient pas de traiter**;

- le **calendrier** nécessaire au processus de consultation (durée et périodes de l'année);

- l'échantillonnage des participants (ceux qu'il faut inclure), leur **légitimité** et leur **représentativité**;
- l'**environnement** et le **lieu** où se tiendront les rencontres (p. ex. capitales, communautés rurales, mairies, centres de marché, sièges d'organisations féminines);
- les **méthodes de consultation** (p. ex. relevé topographique, maquettes, entretiens, enquêtes, discussions de groupes orientées, réunions-débats);
- les **méthodes de documentation et de diffusion en maintenant informés les parties consultées** (au moyen de prospectus, de réunions, de missives, de communications électroniques ou d'imprimés).

Il est essentiel que l'environnement dans lequel a lieu le processus de consultation crée entre les participants un sentiment de respect, de convivialité et de confiance pour que les individus et les groupes présents puissent s'exprimer librement. Pour ce faire, il faudra faire appel à des enquêteurs qui sont familiarisés avec la culture et la langue locales, faire en sorte que les réunions aient lieu dans les foyers culturels plutôt que dans des centres publics auxquels ils ne sont pas habitués ou encore organiser des réunions séparées pour les hommes et les femmes ou pour les plus démunis.

La Banque devra examiner, lors du choix des participants, la représentativité des équipes ou des individus responsables, au sein de l'organisation du projet, de la diffusion de l'information et du processus de consultation. Les personnes en charge devront avoir ou recevoir l'autorité qui leur permette de prendre de fermes engagements concernant les questions qui interviennent directement sur la conception et la mise en œuvre du projet.

Il existe de nombreuses façons de procéder qui permettent de recueillir les opinions des populations et de les engager dans un dialogue. Dans la mesure où toutes les questions concernant le projet ne sont pas connues avant la collecte des données et puisque l'on s'attend à ce que les populations soient en mesure de prévoir les conséquences d'événements auxquels elles ne sont pas accoutumées, il y aurait lieu qu'un certain nombre de rencontres soient, pour le moins, prévues où leurs réactions seront sollicitées et où les débats pourront peut-être prendre un cours auquel les chercheurs ne s'attendaient pas.

Il conviendra, en particulier lorsqu'il s'agit de projets qui nécessitent une forte participation, d'appliquer, dans leur préparation et leur mise en œuvre, une méthode souple. Cette approche ne veut pas dire que leur conception et leur réalisation soient entreprises de façon ponctuelle, elle implique, au contraire, qu'il importe d'accorder un soin tout particulier aux mécanismes de communication et de compte-rendu permettant d'apporter les ajustements nécessaires dans le cours de leur préparation et de leur exécution.

La nécessité de divulguer l'information est également un élément essentiel du cadre de consultation. Au mois d'août de l'année 1993, la Banque a procédé à la révision de ses politiques et procédures s'appliquant à la diffusion de l'information en élargissant le nombre de documents pouvant être consultés dans les pays ou à son siège. L'encadré 7.6 décrit les conséquences de cette politique sur les évaluations des impacts sur l'environnement.

Importance d'un environnement favorable

À ce jour, l'expérience montre combien les éléments suivants sont des conditions pour un processus de consultation efficace :

- cadre législatif approprié;
- capacité de procéder à des séances de consultations;
- suffisance des ressources;
- compétences en sciences sociales.

Encadré 7.6. Modification des principes de la Banque concernant la divulgation des documents d'une évaluation environnementale

Aux termes de la nouvelle politique concernant la divulgation de renseignements (PO 17.50 et PB 17.50), le rapport de l'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet de la catégorie A sera mis à la disposition du public au siège de la Banque et dans ses bureaux extérieurs une fois diffusée localement par le pays emprunteur, préalablement à son évaluation. Si le gouvernement s'oppose à la divulgation d'un rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement portant sur un projet financé par l'AID, celui-ci ne sera pas évalué. Dans le cas de projets financés par la BIRD, le conseil d'administration décidera, dans les mêmes circonstances, s'il faudra lui donner suite.

L'analyse environnementale d'un projet financé par la BIRD et appartenant à la catégorie B sera résumée dans les Documents d'information du projet qui doivent apporter une description concrète du projet en cours d'élaboration. Il importe que ces documents soient produits pour tout projet qui passe le stade du résumé analytique initial et qui précède la phase d'élaboration du projet. Ces documents seront mis à la disposition du public au Centre d'information sur les projets et mis à jour à mesure qu'avance l'élaboration. Si une documentation environnementale de projets de la catégorie B est établie indépendamment (ne faisant pas partie des textes habituels de la Banque), la diffusion de ces documents devra recevoir l'assentiment de l'emprunteur qui étudiera chaque cas en particulier.

S'il s'agit de projets de catégorie B financés par l'AID et que l'analyse environnementale se présente sous un rapport à part, elle sera mise à la disposition du public au Centre d'information des projets une fois qu'elle aura fait l'objet d'une publication dans le pays avant son évaluation. Dans le cas où le gouvernement objecterait à sa divulgation, le directeur du département géographique devra décider s'il convient de poursuivre le projet. S'il n'existe pas de rapport distinct, le résumé de l'analyse environnementale se trouvera dans le Document d'informations du projet, comme cela se pratique pour les projets financés par la BIRD.

Législation relative aux évaluations environnementales. Sans un cadre législatif, il sera bien souvent difficile d'engager la participation des communautés à la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement. Tous les pays africains qui ont mis en place des Plans nationaux d'action pour l'environnement ont inscrit comme priorité dans leur programme de politique l'adoption d'une législation en matière d'évaluation environnementale. L'expérience tend à montrer, néanmoins, qu'un projet bien conçu peut amorcer un véritable processus de consultation alors même qu'une telle législation fait défaut.

Aux Philippines, tout projet problématique pour le milieu doit préparer un *communiqué d'impact sur l'environnement* en vue d'obtenir un *certificat de conformité à l'environnement*. C'est aux auteurs du projet qu'il incombe de montrer que celui-ci est socialement acceptable avant que le certificat ne soit émis. Cette législation s'est avérée particulièrement utile pour le projet géothermique de Leyte où une campagne intensive d'information destinée aux responsables des collectivités locales et de l'aménagement local, aux universitaires et aux membres du secteur privé a été menée à bien.

Compétences locales. L'expérience montre l'importance des capacités locales à entreprendre des processus de consultation et de participation. Les pays où la réalisation d'évaluations des impacts sur l'environnement s'est montrée satisfaisante étaient dotés d'institutions nationales fiables et capables d'assumer la responsabilité du processus de consultation qui, parfois, dure entre 6 et 12 mois. Les chargés

de projet ont également constaté que s'il est vrai que des consultants internationaux sont susceptibles de fournir de précieux avis dans la mise en place du processus, il fallait, toutefois, que les acteurs principaux soient recrutés dans le pays. De nombreux chargés de projet ont, par ailleurs, ressenti qu'ils avaient besoin d'une formation qui leur permette d'assurer en connaissance de cause le suivi des processus de consultation proposés et réalisés par les organismes locaux. Les chargés de projet devront éventuellement songer à organiser un programme commun de formation où ils participeront avec leurs homologues nationaux. De cette manière, ils seront non seulement plus à même d'assurer le suivi du processus mais également de développer une plus grande compréhension mutuelle.

Suffisance des ressources. La réalisation d'une consultation sérieuse engagera des coûts pour les activités effectuées dans le pays et des frais de déplacement des chefs de projet et du personnel qui les accompagne. Ces coûts dépendront évidemment du cadre du projet, des méthodes de consultation et de leur envergure. Cela dit, ils sont généralement infimes par rapport à l'ensemble des coûts que représentent l'élaboration d'un projet ou la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement mais dans la mesure où la plupart des emprunteurs ne considèrent pas le processus de consultation comme étant un élément à part, on ne dispose souvent pas de chiffres exacts. Dans le cas du projet électrique V entrepris au Malawi (cf. encadré 7.1), l'on sait que le coût de cette consultation représentait environ 30 000 dollars.

Maîtrise des sciences sociales. L'expérience indique combien il est important de faire appel à des spécialistes en sciences sociales. Selon l'expérience de la Banque, une évaluation des impacts sur l'environnement qui repose sur une approche plus participative comprend dans l'équipe chargée de sa réalisation des spécialistes en sciences sociales impliqués, dès le début. Une description détaillée de leur rôle figure dans l'encadré 7.7.

Problèmes et risques

Il est possible de parer à la plupart des problèmes et des risques que représentent les processus de consultation et de participation si leur préparation est bien programmée. Plus grave pour le caractère durable du projet serait que l'on ne fasse pas appel à ces processus. Maintes études de la Banque mondiale confirment que les méthodes de consultation et de participation peuvent s'appliquer à des projets d'envergure sans occasionner pour autant d'importants retards dans leur mise en œuvre. Les problèmes les plus courants sont énumérés ci-après ainsi que les moyens de les prévenir.

- **Des retards et des coûts** excessifs se produisent si le projet doit « faire marche arrière ». La mise en place de mécanismes destinés à fournir de l'information sur le projet et d'obtenir les réactions dès le début du cycle du projet peut permettre d'éviter de nouvelles dépenses s'il faut, par la suite, modifier sa conception. Ces coûts seront moins importants si la consultation (et participation) est prévue en tant que partie intégrante du projet.

- **Les préoccupations et attentes** suscitées trop tôt peuvent provenir d'un manque de consultation. La peur irraisonnée de voir un projet donner lieu à des effets néfastes aussi bien que l'espérance sans fondement qu'il sera bénéfique découlent d'une insuffisance d'information précise. Le meilleur moyen de parer à ces écueils est de fournir, dès que possible, les renseignements nécessaires.

Encadré 7.7. Rôle des spécialistes en sciences sociales

L'apport des spécialistes en sciences sociales est indispensable dans le cas d'une évaluation des impacts sur l'environnement reposant largement sur la consultation ou la participation du public. Leurs connaissances sont particulièrement utiles dans les domaines suivants : (1) identification des participants, des parties prenantes et des autres groupes sociaux présents dans la zone d'influence du projet; (2) conception de méthodes de consultation ou de participation; (3) mise en place de mécanismes permettant de résoudre les conflits et (4) préparation d'une analyse institutionnelle.

Identification des groupes intéressés. Les spécialistes en sciences sociales peuvent jouer un rôle capital lorsqu'il s'agit d'établir les paramètres qui permettront de déterminer les parties devant être consultées, notamment les groupes touchés et leurs représentants ainsi que les méthodes de consultation qui peuvent comporter des enquêtes sociales, des observations faites par les participants, des reports cartographiques, des discussions de groupes avec les autorités ou une description socioculturelle.

Plan de consultation ou participation. Le spécialiste peut, à partir des connaissances qu'il a du projet et des groupes touchés, mettre en place un processus de consultation et de participation qui soit actif tout au long du cycle du projet en déterminant qui participera, de quelle façon leurs idées sera présentée, quelle autorité sera en charge des décisions, à quel moment et comment? Il faudra éventuellement qu'il définisse la manière dont l'information sera diffusée, y compris les campagnes de relations publiques, qu'il analyse les préoccupations des parties prenantes, dirige l'évaluation d'une participation de communauté rurale et mettre en place des programmes pour et avec les animateurs ou modérateurs.

Gestion et résolution des conflits. L'idée est de définir les mécanismes traditionnels permettant d'arriver à des accords, de procéder aux négociations et de gérer les conflits dans les communautés touchées. Comprendre et œuvrer dans le sens des espérances qui reposent sur des critères culturels renforceront les processus de consultation et de participation, en particulier dans le cas de projets où il existe de nombreuses parties prenantes concurrentes ou si les différends sont flagrants.

Analyse institutionnelle. Il conviendra parfois d'analyser les capacités des groupes associés à la conception et à la mise en œuvre du projet ainsi que les rapports qu'ils entretiennent, en particulier s'il s'agit de projets complexes où de nombreux acteurs sont en jeu. Cette analyse devra étudier les atouts des organisations, leur aptitude à réellement représenter les communautés touchées, les relations entre les divers groupes, les échanges d'informations ou les autorités chargées de prendre les décisions. Pour de tels projets, les recommandations proposées peuvent simplifier des structures institutionnelles complexes et améliorer les liens de coordination.

- **Une situation politique instable** risque de rendre le processus de consultation et de participation plus difficile en ce sens que les populations seront moins enclines à s'exprimer. Il faudra, dès lors, faire preuve de perspicacité et de discrétion si les représentants locaux se sentent menacés en prenant part à ces réunions de consultation. La sécurité des parties consultées devra être considérée par la Banque comme une importance de premier ordre et fera en sorte que les emprunteurs en soient pleinement conscients.

- **L'accaparement des ressources de développement** destinées à d'autres peut s'éviter s'il l'on s'assure que les représentants et les associations reflètent réellement les perspectives des parties concernées. Les ONG internationales ne seront pas nécessairement celles qui représenteront le mieux les perceptions des organisations nationales équivalentes et celles-ci les opinions locales. Développer un processus de consultation à chacun de ces niveaux permet de faire en sorte que les avantages profitent, dans une grande mesure, à ceux qui sont visés.

Bibliographie

Participation du public aux évaluations des impacts sur l'environnement et rôle des ONG

BAMBERGER, M. *Role of Community Participation in Development Planning and Project Management*, Washington (D. C.), 1986.

BANQUE MONDIALE. *Environmental Assessment*, Washington (D. C.), 1989. Directive opérationnelle 4.01, annexe A.

BANQUE MONDIALE. *Involving Nongovernmental Organizations in Bank- Supported Activities*, Washington (D. C.), 1989. Directive opérationnelle 14.70

BANQUE MONDIALE. *Sub-Saharan Africa: From Crisis to Sustainable Growth*, Washington (D. C.), 1989.

BRISCOE, J., et D. DE FERRANTI. *Water for Rural Communities: Helping People to Help Themselves*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988.

BROWN, L.D., et D.C. KORTEN. *Understanding Voluntary Organizations: Guidelines for Donors*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1989. Document de travail 258.

CERNEA, M.M. *Social Methodology for Community Participation in Local Investment: The Experience of Mexico's PIDER Program*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1983. Document de travail 598.

CHAUHAN, S.K., et Z. BIHUA. 1983. *Who Puts Water in the Tap? Community Participation in Third World Development of Water*, Washington (D. C.), International Institute for Economic Development, 1983.

ESMAN, J., et N.T. UPHOFF. *Local Organizations - Inter- mediaries in Rural Develo*pment, Ithaca (New York), Cornell University Press, 1984.

QURESHI, M.A. *The World Bank and NGOs: New Ap*proches, Washington (D. C.), 1988. Conférernce prononcée devant la Society for International Development.

SALMEN, L.F., et A.P. EAVES. *World Bank Work with Nongovernmental Organizations*, Washington (D. C.), 1989.

Processus de consultation du public

AHMAD, J.J., et G.K. SAMMY. *Public Involvement: Guidelines to Environmental Impact Assessment in Developing Countries*, Londres (Royaume-Uni), Hodder and Stoughton, 1988.

BANQUE MONDIALE. *Involuntary Resettlement*, Washington (D. C.), 1990. Directive opérationnelle 4.30.

BANQUE MONDIALE. *The World Bank and Popular Participation*, Washington (D. C.), 1990.

CANADA. BUREAU FÉDÉRAL D'EXAMEN DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES. *Manual on Public Involvement in Environmental Assessment: Planning and Implementing Public Involvement Programs*, 3 vol., Hull (Canada), 1990.

CERNEA, M.M. *Putting People First: Sociological Variables in Rural Development*, New York (New York), Oxford University Press, 1985.

CERNEA, M.M. *Involuntary Resettlement in Development Projects: Policy Guidelines in World Bank-Financed Projects*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988. Note technique 80.

CLARK, B.D. *Public Participation and Awareness Raising*, Aberdeen (Royaume-Uni), Aberdeen University, Centre for Environmental Management and Planning, 1989.

DRIVER, C.A. *People's Participation in Environmental Projects in Developing Countries*, Londres (Royaume-Uni), International Institute for Economic Development, 1990.

MANRING, N., P.C. WEST et P. BIDOL. « Social Impact Assessment and Environmental Conflict Management: Potential for Integration and Application », *EIA Review*, vol. 10, p. 253-265 (1990).

HANCE, B.J., C. CHESS et P. M. SANDMAN, P.M. *Improving Dialog with Communities: A Short Guide for Government Risk Communications*, Trenton (New Jersey), Department of Environmental Protection, 1989.

KAMAGUSHA, B.B.N. *Local Participation in Environmental Assess ments in Africa*, Washington (D. C.), Banque mondiale, Département technique pour l'Afrique, Division de l'environnement, 1990. Note technique 10.

MAZMANIAN, D.A., et J. NIENEBER. *Can Organizations Change? Environmental Protection, Citizen Participation and Corps of Engineers*, Washington (D. C.), Brookings Institution, s.d.

NAGLE, W.J., et S. GHOSE. *Community Participation in World Bank Supported Projects*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1990. Document de discussion 8.

PAUL, S. *Community Participation in Development Projects: The World Bank Experience*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1987. Document de discussion 6.

Consultation du public dans le processus d'évaluation des impacts sur l'environnement

AHMAD, J.J. et G.K. SAMMY. *Public Involvement: Guidelines to Environmental Impact Assessment in Developing Countries*, Londres (Royaume-Uni), Hodder and Stoughton, 1988.

BEANLANDS, G. *Scoping Methods and Baseline Studies in EIA, Environmental Impact Assessment: Theory and Practice*, P. Wathern, éd., Londres (Royaume-Uni), Unwin Hyman, 1988.

BERGER, T.R. *Northern Homeland: The Report of the Mackenzie Valley Pipeline*, 2 vol., Ottawa (Canada), Ministère des Approvisionnements et Services, 1977.

BRAMBLE, B. *Scoping Guidance*, Washington, (D. C.), United States Council of Environmental Quality, 1981.

FISHER, R., et W. URY. *Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In. The Harvard Negotiation Project*, Cambridge (Massachusetts), Penguin Books, 1983.

NAKASHIMA, D.J. *Application of Native Knowledge in EIA: Inuits, Eiders and Hudson Bay Oil*, Québec (Canada.), 1990.

SALMEN, L.F. *Listen to the Pe*ople, New York (New York), Oxford University Press, 1987.

Documents de référence d'ordre général

ATTIR, M.O., B. HOLZNER et S. ZDENEK, éd. *Directions of Change: Modernization Theory, Research, and Realities*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1981.

BANQUE MONDIALE. *Sustainability of Projects: First Review of Experiences*, Washington (D. C.), 1985.

BERGER, J. J. *Environmental Restoration: Science and Strategies for Restoring the Earth*, Berkeley (Californie), University of California,1988.

BREGHA, T.,et coll. *The Integration of Environmental Concerns into Government Policy*, Québec (Canada), 1990.

CERNEA, M.M. *Using Knowledge from Social Science in Development Projects*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1991. Document de discussion 114.

ELLIS, D. *Environments at Risk: Case Countries of Impact Assessment*, New York (New York), Springer Publishing, 1989.

ANNEXE 7-1

Consultation du public dans le processus d'évaluation environnementale

1. Le terme de « cadrage » (ou *scoping*) réfère à un moyen à la fois rapide et rentable qui permet de cerner la diversité et l'étendue des questions qu'il convient d'aborder dans une évaluation des impacts sur l'environnement. Le but recherché est de convenir des problèmes et des solutions possibles qui méritent un examen attentif et d'accorder moins d'importance et de temps aux aspects plus accessoires. L'idée selon laquelle le cadrage de l'évaluation des impacts sur l'environnement engage la participation du public fait désormais partie intégrante de cette définition. La Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale propose qu'une réunion initiale à laquelle seront conviés les divers organismes se prolonge par une « assemblée » ou une « séance cadrage » où les représentants des groupes touchés et les ONG concernées seront présents. Si les données de base ont été recueillies, l'équipe chargée de l'évaluation des impacts sur l'environnement sera en mesure de convier les personnes qui doivent participer à cette session.

2. Il importe que le « droit à l'information » d'une communauté pouvant subir les conséquences d'un projet soit respecté. Il conviendra, en premier lieu, de rappeler clairement l'objectif d'ensemble du projet proposé. Prenons, par exemple, le cas où il est prévu que la demande nationale en électricité dans les six prochaines années à venir excède les moyens disponibles et que des mesures ont été prises pour réduire la demande. L'objectif du projet sera d'aider à satisfaire cette demande. Parmi les divers types d'énergie possibles (charbon, gaz, énergie nucléaire ou hydroélectrique), le gouvernement en question, a conclu que la solution hydroélectrique était la plus avantageuse des points de vue écologique et financier. Bien qu'il ait été décidé que la centrale sera construite sur un fleuve en particulier, il reste que ni son emplacement ni la hauteur du barrage n'ont été déterminés. L'étude d'avant-projet et l'évaluation des impacts sur l'environnement permettent de prendre des décisions en la matière en consultation avec les populations.

3. Les communautés susceptibles d'être touchées ont également besoin d'être informées sur le cycle du projet, le processus de prises de décisions ainsi que sur la législation nationale et les diverses autres lois. Elles doivent savoir comment et quant elles peuvent intervenir et la façon dont elles peuvent influer sur le cycle du projet. Toutes les personnes conviées – qu'elles soient des représentants du gouvernement ou des collectivités, des populations touchées ou des ONG locales – devront recevoir les mêmes renseignements de base concernant le projet. L'information sera divulguée à l'avance (environ 30 jours) afin qu'elles puissent réellement participer. Il se peut que l'information soit insuffisante si le projet vient à peine d'être lancé, ce qui, d'une certaine façon vaut mieux que de fournir prématurément une conception finale sur laquelle les populations concernées n'auraient plus de prise. Un membre de l'équipe devra généralement entamer des conversations individuelles avec de nombreux participants avant la première session où ils seront informés sur le processus de consultation et en vue d'obtenir une idée de leurs impressions.

4. Il n'est pas toujours possible de partager l'information disponible et la publication dans des revues telles que le journal officiel, tout en étant réglementaire, est insuffisante. L'affichage de panneaux détaillés dans les écoles, les cliniques, les bureaux de poste, les centres de loisirs, les édifices religieux, les magasins, les arrêts d'autobus, les poteaux télégraphiques ou les coopératives s'est montré efficace pour certains projets. Il est souvent utile, en plus, de faire circuler une lettre d'invitation apportant des précisions sur les dates des séances de cadrage et demandant au destinataire s'il y est intéressé et, s'il ne l'est pas, de la transmettre à d'autres parties qui pourraient l'être, et indiquant que des copies additionnelles de la lettre seront fournies gratuitement. Les spécialistes en participation sociale qui font partie de l'équipe chargée de l'évaluation des impacts sur l'environnement devront, généralement, avoir des conversations individuelles avec de nombreux participants clés avant la première séance pour les informer du processus de participation et avoir une idée générale de leur point de vue. L'importance du recours à des maquettes et à des vidéos a été mise en évidence.

5. De telles rencontres publiques, si elles sont bien menées, permettent de consolider les conditions d'ouverture, de consentement et de confiance nécessaires aux délibérations qui suivront. Ces réunions sont indispensables à la création d'un climat de confiance si l'on veut que les communautés participent à la préparation d'une analyse environnementale honnête et enfin, à un processus de prise de décisions qui soit équitable. La conception d'un nouveau projet comporte toujours des éléments d'incertitudes. De trop grands mystères font toujours craindre le pire alors que la transparence et la reconnaissance de ces incertitudes engendrent la coopération. La consultation de la communauté ainsi que toute l'activité de cadrage devraient prendre la forme d'un processus continu accordant une place à toute nouvelle question importante et mettant de côté celles qui seront accessoires. Ce processus donne lieu à une série de rencontres comprenant également des réunions en petits groupes, des entretiens individuels et des commentaires écrits par les parties intéressées. La première leçon que l'on retient est que toute la pertinence de l'idée de participation est à la mesure de l'influence que les participants peuvent exercer sur les décisions. Ces derniers ne peuvent commenter des questions spécifiques au sujet de l'emplacement du projet en l'absence d'un minimum de détails. L'objectif est d'arriver à des décisions concertées. La participation des communautés à la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement, au classement des solutions de remplacement (dont la solution de ne rien entreprendre) et à la déterminations des études requises font partie des moyens pour accomplir cet objectif.

6. La séance de cadrage devrait elle-même respecter les coutumes et les procédures locales. Comme cela est généralement de règle dans les pays industriels, la séance est souvent dirigée par un modérateur dont le rôle est de solliciter les points de vue et de les transmettre avec franchise. Il établit les règles et promeut la responsabilité civique. Il devra éviter que la séance se transforme en un exercice de relations publiques. Il faudra tenir des séances en soirée, durant les week-ends et les jours de semaine si l'on veut comprendre les enjeux. Des fiches d'inscription des participants s'avèrent utiles et des transcriptions sont indispensables. Une liste préliminaire des questions ressort bien souvent de ces transcriptions qu'il faut ensuite consolider et classer par ordre de priorité. La séance devra fournir l'information nécessaire aux commentaires écrits. Elle peut comporter, par exemple, des questions, des points de précision ou des communiqués aussi bien que des objections, son principal objectif étant d'obtenir des réactions. S'il est vrai que les organismes qui défendent le projet devraient y participer et, au besoin, rétorquer, ils n'en seront pas les principaux acteurs. Ils devront éviter de faire œuvre de propagande et n'entreront jamais en conflit avec les parties opposées. C'est la communauté qui a le rôle le plus important. Il faut encourager les dialogues parmi elle et être à l'écoute de ce que ses membres ont à dire. La séance sert moins à diffuser de l'information qu'à recueillir des opinions. Bien que l'objectif principal ne soit pas d'arriver à un consensus, il est essentiel qu'une relation de collaboration commence dès lors à se forger et que des convergences de vue s'établissent peu à peu.

7. Il est fondamental pour le succès d'une évaluation des impacts sur l'environnement que les séances de consultation du public soient, dès le début, menées de façon systématique et selon des principes rationnels. Les responsables de l'évaluation des impacts sur l'environnement devront pouvoir annoncer à toutes les parties intéressées (les organismes gouvernementaux, la communauté touchée, les municipalités, les ONG, les populations tribales, par exemple) que les renseignements fournis sont dignes de confiance et permettent de prendre des décisions. Le chargé de projet devra déterminer si l'approbation de la Banque est requise lorsque les spécialistes qui doivent donner les renseignements ou rendre compte d'analyses ne font pas partie du personnel de la Banque.

8. Les aspects sociologiques de la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement doivent être tout aussi rigoureux et crédibles. Les entrevues, par exemple, devront être réalisées à l'aide d'échantillons représentatifs des principales catégories de la population de la région et la taille de ces échantillons suffisamment grande pour être considérée comme significative par les décideurs. Les sciences sociales, de cette façon, aident l'équipe chargée de l'évaluation des impacts sur l'environnement à comprendre les personnes qui seront concernées par l'ensemble du processus : leur communauté, sa

diversité, les vrais pouvoirs formels ou informels et les personnes avec qui les échanges doivent se faire. Il importe que les aspects culturels soient également examinés. Quant au rôle que jouent les femmes dans la communauté, il mérite d'être tout particulièrement étudié, de même que la présence de minorités ethniques doit être attentivement examinée.

9. La Directive opérationnelle sur l'évaluation environnementale requiert que des consultations des populations soient entreprises aussitôt après qu'il a été décidé, lors de la phase du Résumé analytique initial du projet qu'il fallait préparer une évaluation des impacts sur l'environnement. Les représentants des communautés et les ONG peuvent être invités à une première rencontre pour permettre de déterminer les enjeux, le genre d'analyses requises, les sources d'expertise, les responsabilités et le calendrier de réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Cette réunion permettra également d'identifier d'autres organisations gouvernementales ou non gouvernementales devant être conviées à participer à une évaluation des impacts sur l'environnement consultative. Il se peut que les populations se sentent mises de côté ou même trompées si d'importantes décisions ont été prises avant le début du processus de consultation, et il est alors beaucoup plus difficile d'obtenir une participation authentique et constructive de la part du public. Même s'il existe des situations où l'ensemble du projet s'avère cohérent et où les enjeux environnementaux qu'il soulève peuvent être présentés dès la première réunion, dans bien d'autres cas, il est difficile d'avoir une idée précise de ce que le projet comporte. Toutes les incertitudes devront, pour cette raison, être ouvertement reconnues.

10. Les références données en fin de chapitre concernant la participation du public décrivent les aptitudes que le modérateur devrait avoir pour pouvoir mener des réunions publiques constructives. La personne choisie pour diriger les réunions nécessaires à la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement devra posséder ces qualités et éventuellement venir d'un organisme chargé d'émettre des permis ou d'une autre agence nationale (qui ne soit pas celle responsable du projet) ou encore provenir d'une université ou d'un institut qui soit en dehors du gouvernement. Il devra, de façon générale, suivre les règles habituelles qui régissent la bonne conduite d'une réunion et s'efforcer de créer une atmosphère de confiance.

11. On trouve à l'occasion fort utile de recourir à une commission itinérante. Une telle commission, composée de citoyens neutres et expérimentés, se déplace dans toute la région du projet en vue de recueillir les divers points de vue. Dans un cas qui s'est avéré particulièrement concluant, un individu jouissant d'un grand respect a visité à lui tout seul une centaine de villages dans lesquels il ne séjournait pas plus de deux jours (Berger, 1977).

12. D'autres aspects s'appliquent de façon plus particulière aux évaluations des impacts sur l'environnement. Les premières rencontres devraient, par exemple, garantir la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement approfondie dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale. La réunion initiale devra commencer par une discussion générale du projet où l'on passe en revue sa raison d'être, la question de son financement, l'emplacement envisagé et tout aspect pouvant être exprimé oralement en s'aidant de cartes et d'autres moyens visuels. Il faudra, par ailleurs, expliquer le processus de réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement, les mécanismes qui permettront de prendre en considération l'opinion de la communauté dans les prises de décisions et les procédures d'appel auxquelles on peut recourir si l'on a l'impression que son point de vue n'a pas été suffisamment écouté. Une séance de questions-réponses devrait suivre et l'assemblée se constituer en petits groupes de discussion. Il importe que les traits culturels soient toujours respectés (par. 13-17).

13. Le but de cette première réunion n'est pas de résoudre les problèmes mais de faire en sorte que les principales questions soient mises en lumière dès le début, de manière à ce qu'on puisse y répondre dans le cours de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement. La tâche de chacun des petits groupes consiste à examiner le projet et à établir une liste d'enjeux que les participants considèrent comme étant importants pour les communautés concernées. Un responsable d'un organisme ou un membre de

l'équipe chargée de l'évaluation des impacts sur l'environnement pourra, en tant que conseiller technique, se joindre à chacun des groupes pour écouter les préoccupations émises et répondre aux questions. Les équipes pourront élire leur propre meneur des discussions ou bien ceux-ci auront été préalablement sélectionnés, en autant qu'ils ne représentent pas le promoteur. Un responsable du projet pourrait en effet être perçu comme cherchant à influencer indûment les opinions des autres.

14. Il s'avère parfois utile de consigner au tableau les questions soulevées que celles-ci soient émises par les petits groupes ou durant la session plénière. De cette façon, tous les participants peuvent lire et comprendre les opinions exprimées. Il faudra toujours s'efforcer d'inclure les membres illettrés et réticents de la société surtout s'ils sont nombreux. On pourra demander au groupe de réfléchir sur les mérites relatifs et l'importance de chacun des éléments cités en les classant par ordre de priorité; les groupes de discussion pourront ensuite se retrouver en session plénière où chacun exposera les résultats de ce classement. En d'autres circonstances, la première réunion aura pour seul objectif de faire en sorte que toutes les préoccupations ressenties soient relevées.

15. Une fois la réunion terminée, l'équipe chargée de l'évaluation des impacts sur l'environnement doit examiner les commentaires émis par les organismes et les membres de la communauté qui auront participé et décider ceux qu'il convient d'explorer. Cela dit, il importe que l'évaluation des impacts sur l'environnement réponde, d'une façon ou d'une autre, à toutes les questions qui auront été considérées comme prioritaires durant les séances plénières ou lors des séances de consultation de la communauté, soit en procédant à une analyse approfondie, soit en expliquant la raison pour laquelle une question a bien été prise en considération sans avoir été explorée davantage.

16. Le modérateur ou le commissaire devra être préparé à gérer les conflits qui ne manqueront pas de se produire sous une forme ou sous une autre. Les conflits gravitent bien souvent autour des questions de pouvoir: entre ceux qui le détiennent, ceux qui y aspirent et ceux qui aimeraient en avoir ne serait-ce qu'un tout petit peu pour leur permettre de participer à l'évaluation des impacts sur l'environnement avec une voix égale à celle des autres. Il est naturel que les individus aient des points de vue différents concernant leurs propres intérêts et sur leur perception de ce que leur communauté recherche. Des oppositions surgissent si, par exemple, un groupe de la communauté pense que les avantages nets d'un projet seront réalisés à ses dépens et ne profiteront qu'à un autre. D'aucuns se considéreront comme les « perdants » et d'autres comme les « gagnants ».

17. La tâche de l'animateur de la réunion n'est pas d'éviter les conflits, de les occulter ou de les minimiser mais bien plutôt de les énoncer clairement en montrant les divers intérêts et points de vue, autrement dit, de les dévoiler. Un moyen utile et positif d'affronter les divergences d'intérêts est pour l'animateur de se considérer comme une soupape de sécurité. C'est la mauvaise gestion des conflits qui crée le plus souvent des forces destructrices. Derrière chaque protestation violente, se trouve un groupuscule de personnes ayant le sentiment que leurs idées sont étouffées ou ignorées. La première réunion portant sur la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement cherche avant tout à faire en sorte que les participants aient une chance de pouvoir exprimer leurs points de vue.

18. Le livre de Fisher et Ury intitulé *Getting to Yes: Negociating Agreement without Giving in* est un document de référence utile à la réalisation d'une évaluation des impacts sur l'environnement. Les auteurs montrent qu'il faut distinguer entre les « prises de position » par les individus et leurs « intérêts ». Ces prises de position sont les réponses préparées alors que les intérêts sont les raisons pour lesquelles ces positions ont été prises. Il est fréquent que, lors de conflits, les différences exprimées reposent sur des positions qui s'excluent les unes les autres. Fisher et Ury et bien d'autres à leur suite incitent les modérateurs ou négociateurs à se concentrer sur les intérêts et à réitérer la question « pourquoi? ». Les experts en évaluations des impacts sur l'environnement spécialisés dans les consultations avec les communautés exprimeront peut-être le désir de participer préalablement à un séminaire de négociations du type Fisher-Ury ou autre.

19. Durant la phase de discussions, il faut s'attendre à voir apparaître des divergences d'opinions, des sentiments de frustration et de colère ainsi que des difficultés de communication qu'il importera de reconnaître et de gérer. Chaque partie devra réussir à comprendre les intérêts de l'autre de manière à ce que les deux puissent formuler des solutions qui leur soient mutuellement bénéfiques et se mettre à rechercher des moyens objectifs permettant de concilier les intérêts conflictuels. Si les responsables de l'évaluation des impacts sur l'environnement comprennent clairement les intérêts (distincts des prises de position) des camps opposés, ils peuvent s'adjoindre les conseils d'experts techniques qui suggéreront des moyens permettant de répondre aux conflits et éventuellement de les résoudre.

ABRÉVIATIONS ET SIGLES

ADN	acide désoxyribonucléique
AID	Agency for International Development (Agence pour le développement international, États-Unis)
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ANASE	Associations des nations de l'Asie du Sud-Est
BIRD	Banque internationale pour la reconstruction et le développement
CAC/SCN	Comité administratif de coordination/Sous-comité de la nutrition, Organisation des Nations Unies
CAEM	Conseil d'assistance économique mutuelle
CBP	Code de bonne pratique
CFC	chlorofluorocarbure
CH_4	méthane
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages
CO	monoxyde de carbone
CO_2	dioxyde de carbone
dB, dBA	décibel (niveau sonore)
DBO	demande biochimique en oxygène
DBO_5	demande biochimique en oxygène mesurée sur cinq jours
DCO	demande chimique en oxygène
DEO	Département de l'évaluation des opérations, Banque mondiale
DMO	Directive du manuel opérationnel, Banque mondiale
DRE	Division régionale de l'environnement, Banque mondiale
ED/IP	examen des dépenses et des investissements publics
EE	évaluation environnementale
EIE	évaluation des impacts sur l'environnement
EIR	évaluation environnementale régionale
EIS	évaluation environnementale sectorielle
EPA	Environmental Protection Agency (Agence de protection de l'environnement, États-Unis)
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation
FME	Fonds mondial pour l'environnement
HC	hydrocarbure
H/G	huiles et graisses
H_2S	sulfure d'hydrogène
ICOMOS	Conseil international des monuments et des sites
IDA	Association internationale de développement
kV	kilovolt
kW	kilowatt
LIP	lutte intégrée contre les parasites
MES	matières en suspension
MW	mégawatt
MTD	matières totales dissoutes
NH_3	ammoniac
NO_x	oxyde d'azote
NPO	Note de politique opérationnelle

N_2O	oxyde nitreux
O,O_2,O_3	oxygène (O_3 : ozone)
OIBT	Organisation internationale des bois tropicaux
OMI	Organisation maritime internationale
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
PB	Politique de la Banque, Banque mondiale
pH	potentiel hydrogène (acidité)
PCB	polychlorés biphényls
PIB	produit intérieur brut
PIB_{env}	produit intérieur brut ajusté pour tenir compte de l'environnement
PIP	programme d'investissement public
PNB	produit national brut
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
ppb	partie par milliard
REE	rapport d'évaluation environnementale
RAP	Rapport d'achèvement du projet, Banque mondiale
REP	Rapport d'évaluation du projet, Banque mondiale
RIP	Résumé initial du projet, Banque mondiale
RMO	Rapport mensuel des opérations, Banque mondiale
SFI	Société financière internationale
SO_x	oxyde de soufre
SO_2	dioxyde de soufre
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
US	États-Unis

LEXIQUE

Agence d'exécution	Organisme directement chargé de la mise en œuvre d'un projet.
Cadrage (de l'évaluation des impacts sur l'environnement)	Activité visant à déterminer la portée d'une évaluation des impacts sur l'environnement, notamment en termes de zone d'étude, de méthodes et d'aspects et d'enjeux particuliers à prendre en considération. *On emploie aussi le terme « scoping ».*
Cadre de référence	Document qui résulte généralement de l'activité de cadrage et qui décrit essentiellement le contenu obligatoire d'une évaluation des impacts sur l'environnement ou de toute autre étude de l'environnement. *On emploie aussi les termes « cahier des charges » ou « devis d'étude ».*
Consultation du public	Activité qui consiste à demander l'avis de la population ou des groupes sociaux pouvant être touchés par un projet, notamment afin d'aider à déterminer l'importance des impacts probables de ce projet ainsi que l'acceptabilité des solutions de rechange ou des mesures d'atténuation considérées.
Développement induit	Activités suscitées par les possibilités nouvelles qu'offre plus ou moins directement la réalisation d'un projet.
Enjeu environnemental	Préoccupation manifestée par la population, par des groupes sociaux ou par des spécialistes de l'environnement à l'égard d'un aspect de l'environnement qu'un projet peut toucher.
Évaluation des impacts sur l'environnement	Étude qui consiste à déterminer et à évaluer rationnellement les impacts qu'un projet peut avoir sur l'environnement ainsi qu'à recommander des moyens d'éviter ou de réduire ceux qui sont néfastes.
Évaluation environnementale régionale	Évaluation des impacts sur l'environnement portant sur un ensemble de projets dans un espace géographique donné.
Évaluation environnementale sectorielle	Évaluation des impacts sur l'environnement portant sur un ensemble de projets dans un même secteur d'activités.

Évaluation environnementale
Suite d'activités ou procédure visant à garantir l'acceptabilité d'un projet sur le plan des impacts qu'il peut avoir sur l'environnement. Comprend essentiellement l'examen préliminaire du projet, le cadrage de l'évaluation des impacts sur l'environnement, l'évaluation des impacts sur l'environnement elle-même, la validation de celle-ci, la surveillance de la mise en œuvre du projet et le suivi de ses impacts (v. ces termes).

Examen préliminaire
Première étape de la procédure d'évaluation environnementale, qui consiste à déterminer l'envergure des études nécessaires pour un projet, compte tenu de ses impacts potentiels et des enjeux qu'il soulève. L'examen peut conclure que le projet est acceptable tel quel ou moyennant certaines améliorations, exiger des études pour régler certaines questions ou soumettre le projet à une évaluation des impacts sur l'environnement.

Impact
Modification d'un élément ou d'un aspect du milieu physique ou humain résultant directement ou indirectement d'un projet.

Impact cumulatif
Changement dans le milieu physique résultant de la concentration ou de l'interaction d'impacts dans l'espace ou dans le temps.

Impact direct
Impact qui résulte d'une relation de cause à effet directe entre une composante du projet et un élément ou un aspect du milieu physique ou humain.

Impact externe
Conséquence d'une activité indépendante d'un projet sur les conditions de mise en œuvre de celui-ci ou sur les activités ou équipements qu'il vise à mettre en place.

Impact indirect
Impact sur un élément ou un aspect du milieu physique ou humain résultant d'un autre impact.

Impact potentiel
Impact que laissent prévoir la nature et l'envergure d'un projet, les caractéristiques essentielles du milieu qu'il risque de toucher ainsi que la valeur qu'accorde ou que semble accorder la population ou certains groupes sociaux à certains éléments.

Impact social
Impact qui se manifeste directement ou indirectement sur les conditions et le mode de vie d'une population ou d'un groupe social.

Intermédiaire financier
Organisme prêtant des fonds provenant en tout ou en partie d'un autre organisme, généralement dans le cadre d'un programme établi.

Mesure d’atténuation (des impacts)	Moyens permettant d’éviter ou de diminuer l’importance d’un impact, généralement par des modifications au projet ou aux modalités de sa mise en œuvre.
Participation du public	Le fait, pour un individu, un groupe d’individus ou un organisme, de prendre part directement ou indirectement aux décisions prises dans le cadre de l’évaluation environnementale d’un projet, notamment celles dont dépendent les conclusions de l’évaluation des impacts sur l’environnement.
Plan d’atténuation (des impacts)	Partie du rapport d’évaluation des impacts sur l’environnement exposant l’ensemble des mesures d’atténuation recommandées.
Plan de suivi	Partie de l’évaluation des impacts sur l’environnement exposant les modalités de suivi de l’environnement.
Rapport d’évaluation des impacts sur l’environnement	Document exposant les résultats d’une évaluation des impacts sur l’environnement.
Rapport provisoire de l’évaluation des impacts sur l’environnement	Rapport d’évaluation des impacts sur l’environnement qui n’a pas encore été soumis à la consultation du public ou validé par l’autorité compétente.
Renforcement des capacités institutionnelles	Amélioration des capacités des institutions d’un pays en matière de gestion de l’environnement, notamment en matière d’évaluation environnementale.
Solution de remplacement	Moyen plus ou moins différent de répondre aux besoins qui motivent un projet, d’atteindre certains objectifs d’un projet ou de réaliser certains aspects d’un projet.
Suivi	Activité visant à déterminer l’importance réelle des impacts d’un projet et l’efficacité des mesures d’atténuation sur une période plus ou moins longue.
Surveillance	Activité visant à vérifier la mise en œuvre des mesures ou du plan d’atténuation des impacts.
Validation (de l’évaluation des impacts sur l’environnement)	Activité menée par une autorité compétente et qui consiste à examiner le contenu d’une évaluation des impacts sur l’environnement en vue de son acceptation éventuelle.
Zone d’étude	Espace géographique à l’intérieur duquel sont examinés les impacts d’un projet.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Bibliographie complémentaire

ABEL, N., et M. STOCKING. « The Environmental Assessment Experience of Underdeveloped Countries », *in* T. O'Riordan et W. R. D. Sewell, éd., *Project Appraisal and Policy Review*, Chichester , (Royaume-Uni), John Wiley and Sons, 1981

ABEL, N., et M. STOCKING. *Environmental Risk Assessment: Dealing with Uncertainty in Environmental Impact Assessment*, Manille (Philippines), Office of the Environment, 1990. Environment Paper 7.

AHMAD, Y.J., et G.K. SAMMY. *Guide to Environmental Impact Assessment in Developing Countries*, Londres (Royaume-Uni), Hodder and Stoughton (pour le Programme des Nations Unies pour l'environnement), 1985.

AHMAD, Y.J., et G.K. SAMMY. *Orientaciones para la Evaluacion del Impacto Ambiental en los Paises en Desarrollo*, Nairobi (Kénya), PNUMA, 1987.

AMERICAN ARBITRATION ASSOCIATION. *Improving EIS Scoping*, Washington (D.C.), 1980.

AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS. *Guide lines for Planning and Designing Hydroelectric Developments*, vol. I : « Planning, Design of Dams and Related Topics, and Environmental », New York (New York), ASCE, 1989.

ANDERSON, A., éd. *Alternatives to Deforestation*. New York (New York), Columbia University Press, 1990.

ANDREWS, R.N.L., et coll. *Substantive Guidance for Environmental Impact Assessment: An Exploratory Study*. Indianapolis (Indiana), Butler University, Holcomb Research Institute et Institute of Ecology, 1977.

ANONYME. « The International Development of Environmental Impact Assessment », *The Environmentalist*, vol. 8, n°2, p. 143 (1988).

ANONYME. « Transportation Elements of Environmental Impact Assessments and Reports », *Institute of Transportation Engineering Journal*, vol. 58, n 6, p. 69-76 (1988).

ASSOCIATION DES NATIONS DE L'ASIE DU SUD-EST. *Report of Workshop on the Evaluation of Environmental Impact Assessment Applications in ASEAN Countries*, Bandung (Indonésie), ANASE, 1985.

AYANDA, J.O. « Incorporating Environmental Impact Assessment in the Nigerian Planning Process: Need and Procedure », *Third World Planning Review*, vol. 10, p. 51-64 (1988).

BANQUE ASIATIQUE DE DÉVELOPPEMENT. *Environnmental Guidelines for Selected Infrastructure Projects*, Manille (Philippines), 1986.

BANQUE ASIATIQUE DE DÉVELOPPEMENT. *Guidelines for Integrated Regional Economic-Environmental Development Planning: A Review of Regional Environmental Development Planning Studies in Asia*, Paper 3, vol. I : « Guidelines », Manille (Philippines), 1988.

BANQUE ASIATIQUE DE DÉVELOPPEMENT. *Guidelines for Integrated Regional-Environmental Development Planning: A Review of Regional Environmental Development Planning Studies in Asia*, Paper 3, vol. II: « Case Studies »,. Manille (Philippines), 1988.

BANQUE ASIATIQUE DE DÉVELOPPEMENT. *Handbook on the Use of Pesticides in the Asia-Pacific Region*, Manille (Philippines), International Association for Impact Assessment, 1987.

BANQUE INTERAMÉRICAINE DE DÉVELOPPEMENT. *Application of Environmental Procedures in the Agricultural Sector: Guidelines*, 2e éd., Washington (D. C.), 1991.

BANQUE INTERAMÉRICAINE DE DÉVELOPPEMENT. *Application of Environmental Procedures in the Sanitation and Urban Development Sector: Guidelines*, Washington (D. C), 1991.

BANQUE INTERAMÉRICAINE DE DÉVELOPPEMENT. *Procedures for Classifying and Evaluating Environmental Impacts of Banks Operations*, Washington (D. C.), 1990.

BANQUE MONDIALE. *Environmental Health Components for Water Supply, Sanitation and Urban Projects*, Washington (D.C.), 1990. Document technique 121.

BANQUE MONDIALE. *Environmental Industrial Waste Control Guidelines*, Washington (D.C.), 1988.

BANQUE MONDIALE. *Country Capacity to Conduct Environmental ASsessments in Sub-Saharan Africa*, Washington (D.C.), 1991. Département technique, Région Afrique, Document de travail de la Division de l'environnement 1.

BANQUE MONDIALE. *Environment, Health and Safety Guidelines for Use of Hazardous Materials in Small and Medium Scale Industries*, Washington (D.C), 1985.

BARBIER, E.B., A. MARKANDYA, et D.W. PEARCE. « Sustainable Agricultural Development and Project Appraisal »,. *European Review of Agrarian Economics*, vol. 17, n° 2, p. 181-196 (1990).

BARBIER, E.B. « Economic Valuation of Environmental Impacts », *Project Appraisal*, vol 3, p. 143-150.

BARBIER, E.B. « Environmental Sustainability and Cost-Benefit Analysis », *Environment and Planning*, vol 22, p. 1259-1266 (1991).

BARBIER, E.B. « Alternative Approaches to Economic-Environmental Interactions », *Ecology Economics*, vol. 2, p. 7-26 (1990).

BARBIER, E.B. *Economics, Natural Resource Scarcity and Development: Conventional and Alternative Views*, Londres (Royaume-Uni), Earthscan Publications, 1989.

BARRET, B.P.D., et R. THERIVEL. *Environmental Policy and Impact Assessment in Japan*, Londres (Royaume-Uni), Routledge, 1990.

BARTLETT, R.V., éd. *Policy Through Impact Assessment: Insitutionalized Analysis as a Policy Strategy*, New York (New York), Greenwood, 1989.

BAUCHUM, R.G. *Needs Assessment Methodologies in The Development of Impact Statements*, Monticello (Illinois), Vance Bibliographies, 1985.

BECKER, D. S., et J.W. ARMSTRONG. « Development of Regionally Standardized Protocols for Marine Environmental Studies », *Marine Pollution Bulletin*, vol. 19, n° 7, p. 310-313 (1988).

BECKER, H.A., et A.L. PORTER, éd. *Methods and Experiences in Impact Assessment*, Atlanta, (Géorgie), International Association for Impact Assessment, 1986.

BELLIA, V. et E.D. BIDONE. *Rodovias, Rescursos Narurais e Meio Ambiente*, Rio de Janeiro (Brésil), Departamento Nacional de Estradas e Rodagem, 1990

BENDIX, S., et H.R. GRAHAM, éd. *Environmental Assessment: Approaching Maturity*, Ann Arbor (Michigan), Ann Arbor Science, 1986.

BISSET, R. « Methods for Environmental Impact Analysis: Recent Trends and Future Prospects », *Journal of Environmental Management*, vol. 11, p. 27-43 (1980).

BISSET, R. « Post Development Audits to Investigate the Accuracy of Environmental Impact Predictions », *Zeitschrift fur Umweltpolitik*, vol. 7, p. 463-484 (1984).

BISWAS, A.K., et QU GEPING (CHU, KO-ING), éd. *Environmental Impact Assessment for Developing Countries*, Oxford (Royaume-Uni), Tycooly International (pour l'Université des Nations Unies), 1987.

BOCHNIARZ, Z., et A. KASSENBERG. « Environmental Protection by Integrated Planning », Varsovie (Pologne), Economic and Social Problems of Environmental Planning and Processing, 1985.

BOJO, J., K-G MALER et L. UNEMO. *Economic Analysis of Environmental Consequences of Development Projects*, Stockholm (Suède), The Economic Research Institute, Stockholm School of Economics, 1988

BOWDEN, M-A, et F. CURTIS. « Federal EIA in Canada: EARP as an Evolving Process », *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 8, n° 1, p. 97-106 (1988).

BOWONDER, B., et S.S. ARVIND. *Environmental Regulations and Litigation in India*, Project Appraisal, vol. 4, p. 182-196 (1989).

BREGHA, F., et coll. *The Integration of Environmental Considerations into Government Policy*, Hull (Canada), The Rawson Academy of Aquatic Science, 1990.

BURKHARDT, D.F., et W.H. ITTELSON, éd. *Environmental Assessment of Socioeconomic Systems*, New York (New York), Plenum, 1978.

CABLE, T.T., V. BRACK, et V.R. HOLMES. « Simplified Method for Wetland Habitat Assessment », *Environmental Management*, vol. 13, p. 207-213 (1989).

CAIRNS, J. et T.V. CRAWFORD, éd. *Integrated Environmental Management*, Chelsea, (Michigan), Lewis Publishers, 1991.

CAMPBELL, M.J. *New Technology and Rural Development: The Social Impact*, Londres (Royaume-Uni) Routledge, 1990.

CANTER, L.W. *Environmental Impact Assessment*, New York (New York), McGraw-Hill, 1977.

CANTER, L.W. *Environmental Impact of Water Resources Projects*, Chelsea (Michigan), Lewis Publishers, 1985.

CANTER, L.W., et L.G. HILL. *Handbook of Variables for Environmental Impact Assessment*, Ann Arbor (Michigan), Ann Arbor Science, 1981.

CANTER, L.W. *The Status of Environmental Impact Assessment in Developing Countries*, Norman (Oklahoma), University of Oklahoma, Environment and Ground Water Institute, 1982

CARLEY, M.J., et E. O. DEROW. *Social Impact Assessment: A Cross-Disciplinary Guide to the Literature*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1983.

CARLEY, M.J., et E.S. BUSTELO. *Social Impact Assessment: A Guide to the Literature*, Boulder, Colorado), Westview Press, 1984.

CARPENTER, R.A., et J.E. MARAGOS. *How to Assess Environmental Impacts on Tropical Islands and Coastal Areas: A Training Manual*, Honolulu (Hawaï),: East-West Center, Environment and Policy Institute, 1989.

CENTER FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND PLANNING. *The EEC Environmental Assessment Directive: Towards Implementation*, Aberdeen (Royaume-Uni), Aberdeen University et United Kingdom Department of Environment, 1986.

CHILD, R.D., et coll. *Arid and Semi-Arid Rangelands: Guides for Development. Natural Resources Expanded Information Base Project*, Morrelton (Arkansas), Winrock International, 1987.

CHIRONIS, N.P., éd. *Traning Manual for Miners*, New York (New York), McGraw-Hill, 1980.

CLARK, B.D., et coll., éd. *Perspectives on Environmental Impact Assessment*, Dordrecht (Pays-Bas) Riedel, 1984.

CLARK, B.D. et coll. *A Manual for the Assessment of Major Development Proposals*, Londres (Royaume-Uni), HMSO, 1981.

CLARK, B.D., R. BISSET et P. WATHERN. *Environmental Impact Assessment: A bibliography with Abstracts*, Londres (Royaume-Uni), Mansell Publishers, 1980.

CLARK, M., et J. HERRINGTON, éd. *The Role of Environmental Assessment in the Planning Process*, Londres (Royaume-Uni), Mansell Publishers, 1988.

COHRRSEN, J.J., et V.T. COVELLO. *Risk Analysis: A Guide to Principles and Methods for Analyzing Health and Environmental Risks*, Washington (D.C.), Council on Environmental Quality, 1989.

CONWAY, G. *Agroecosystm Analysis for Research and Development*, Bangkok (Thaïlande), Winrock International Institute for Agricultural Development, 1986.

CONWAY, G. R., éd. *The Assessment of Environmental Problems*, Londres (Royaume-Uni), Imperial College, Centre for Environmental Technology, 1986.

COOK, P.L. « A Review of the Recent Research on the Utility of Environmental Impact Assessment », Chania (Grèce), communication présentée à l'Environmental Impact Assessment Symposium, 1983.

COOK, P.L. *Costs of Environmental Impact Statements and the Benefits they Yield to Improvements in Projects and Opportunities for Public Involvement*, Villach (Autriche), Commission économique européenne, 1979.

COVELLO, V.T., et coll. éd. *Environmental Impact Assessment and Risk Analysis: Contributions from the Psychological and Decision Sciences*, New York (New York), Springer Publishing, 1985.

DALY, H.E., et J.B. COBB. *For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*, Boston (Massachusetts), Beacon Press, 1989.

DAVIES, G.S., et F.G. MULLER. *A Handbook on Environmental Assessment for Use in Developing Countries*, Nairobi (Kénya), Programme des Nations Unies pour l'environnement, 1983.

DEJONGH, P.E. « Environmental Impact Assessment: Methodologies, Prediction and Uncertainty », Utrecht (Pays-Bas), communication présentée au congrès de l'International Association for Impact Assessment, 1985.

DEJONGH, P.E.. *Technical Aspects of Training in Environmental Impact Assessment, with Emphasis on Ecological Impacts*, Maastricht (Pays-Bas), Institut européen d'administration publique, 1985.

DERMAN, W., et S. Whiteford. *Social Impact Analysis and Developemnt Planning in the Third World*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1985.

DIXON, J.D., et coll., éd. *Economic Analysis of the Environmental Impacts of Development Projects*, Londres (Royaume-Uni) et Manille (Philippines), Earthscan Publications et Banque Asiatique de Développement, 1988.

DRAGGAN, S., J.J. COHRSSON et R.E. MORRISON, éd. *Environmental Monitoring, Assessment and Management*, New York (New York), Praeger, 1987.

DUINKER, P.N. « Ecological Efforts Monitoring in Environmental Impact Assessment: What Can It Accomplish? », *Environmental Management*, vol. 13, p. 797-805 (1989).

EBERHARDT, L.L. « Quantitative ecology and Impact Assessment », *Journal of Environmental Management*, vol. 4, p. 27-70 (1976).

ELKIN, T.J., et P.G.R. SMITH. « What is a Good Environmental Impact Statement ? Reviewing Screening Reports from Canada's National Parks », *Journal of Environmental Management*, vol. 26, n° 1, p. 71-89 (1988).

ELKIN-SAVATSKY, P.D. « Differential Social Impacts of Rural Resource Development », Boulder Colorado), Westview Press, 1986.
ENGLAND, R.W., et E. P. MITCHELL. « Federal Regulation and Environmental Impact of the U.S. Nuclear Power Industry », 1973-1984, *Natural Resources Journal*, vol. 30, p. 537-539 (1990).

ENVIRONMENTAL RESOURCES LIMITED. *Environmental Assessment Procedures in the U.N. System. A Study prepared at the request of the United Nations System*, Londres (Royaume-Uni), 1990.

ERIKSON, P.A. *Environmental Impacts Assessment : Principles and Applications*, New York (New York), Academic Press, 1979.

EVANS, J. *Plantation Forestry in the Tropics*, Oxford (Royaume-Uni), Clarendon Press, 1982.

EVERS, F.W.R. « Environmental Assistance and Development Assistance: The Work of the OECD », *in* H. A. Becker et A. L. Porter, *Methods and Experiences in Impacts Assessment*, Atlanta (Géorgie), International Association for Impact Assessment, 1986.

FINLANDE. MINISTÈRE DE LA COOPÉRATION POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL. *Guidelines for Environmental Assessment in Development Assistance*, Helsinki (Finlande), FINNIDA, 1989. Ébauche.

FINSTERBUSCH, K., J. INGERSOLL et L.G. LLEWELLYN. *Methods for Social Analysis in Developing Countries*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1990.

FINSTERBUSCH, K., et C.P. WOLFE, éd. *Methodology of Social Impact Assessment*, Stroudsberg (Pennsylvanie) Dowden, Hutchinson and Ross, 1977.

FLAVIN, C. « The Case Against Reviving Nuclear Power », *Worldwatch*, vol. 1: p. 27-35 (1988).

FORTLAGE, C.A., *Environmental Assessment: A Practical Guide*, Aldershot (Royaume-Uni), Gower, 1990.

FRIDERES, J.S., et J.E. DISANTO, éd. *Issues of Impact Assessment: Development of Natural Resources*, Atlanta (Géorgie), International Association for Impact Assessment, 1986.

GAS RESEARCH INSTITUTE. *Environmental Aspects of Rights-of-Way for Natural Gas Transmission Pipelines: An Updated Bibliography*, National Laboratory, Energy and Environmental Systems Division, Argonne (Illinois), 1988.

GEHRISCH, W. et coll. « The Potential Longer Term Contribution of Nuclear Energy in Reducing CO_2 Emissions in OECD Countries », *in* Paris OECD/IEA Symposium: Energy Technologies for Reducing Emissions of Greenhouse Gases, vol. 1, p. 619-634, 198, 1989.

GLENN, J.C. *Livestock Production in North Africa and the Middle East. Problems and Perspectives*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988. Document 38.

GO, F. C. *Environmental Impact Assessment: An Analysis of the Methodological and Substantive Issues Affecting Human Health Considerations*, Londres (Royaume-Uni) Monitoring and Assessment Research Centre, Organisation mondiale de la santé et Programme des Nations Unies pour l'environnement, 1987.

GO, F.C. *Environmental Impact Assessment: Operational Cost Benefit Analysis*, Londres (Royaume-Uni), King's College, Monitoring and Assessment Research Center, 1988.

GOLDBERG, E.D., éd. *Atmospheric Chemistry*. Berlin (Allemagne de l'Ouest), Springer Verlag, 1982.

GOLDEN, J., et coll. *Environmental Impact Data Book*, Ann Arbor (Michigan), Ann Arbor Science, 1979.

GOODEN, P.M., et A.I. JOHNSTONE. « Environmental Impact Assessment: Its Potential Application to Appropriate Technology in Developing Countries », *The Environmentalist*, vol. 8, n° 1, p. 57-66 (1988).

GOODLAND, R. « The Environmental Implications of Major Projects in Third World Development », *in* P. Morris, éd., *Major Project and The Environment*, Oxford (Royaume-Uni), Major Projects Association, 1989.

GOODLAND, R., C. WATSON et G. LEDEC. *Environmental Management in Tropical Agriculture*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1985.

GOODLAND, R.. éd. *The Race to Save the Tropics*, Washington (D.C.), Island Press, 1990.

GORSE, J.E., et D.R. STEEDS. *Desertification in the Sahelian and Sudanian Zones of West Africa*, Washington (D. C.), Banque mondiale, 1988. Document technique 61

GOUGH, J.D. *Strategic Approach to the Use of Environmental Impact Assessment and Risk Assessment Within the Decision-Making Process*, Canterbury (Nouvelle-Zélande), University of Canterbury et Lincoln College, 1989. Center for Resource Management Paper 13.

GRAMMAN, J.K., et S.T. McCREARY. « Suggestions for Integrating Environmental Impact Assessment and Economic Development in the Caribbean », *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 8, n° 1, p. 43-62 (1988).

GUNNERSON, C.G. *Post-Audits of Environmental Programs and Projects*, New York (New York), American Society of Civil Engineers, 1989.

GUNNERSON, C.G., et D.C. STUCKEY. *Anaerobic Digestion: Principles and Practices for Biogas Systems*, Wahington (D. C.), Banque mondiale, 1986. Document Technique 49.

HALL, A.L., et J. MIDGLEY, éd. *Development Policies: Sociological Perspectives*, Manchester (Royaume-Uni), Manchester University Press, 1988.

HIGHTON, N.H., et M.Y. CHADWICK. « The Effects of Changing Patterns of Energy Use on Sulfur Emissions and Depositions in Europe », *Ambio*, vol. 11, p. 324-329 (1982).

HIPEL, K.W. « Nonparametric Approaches to Environmental Impact Assessment, Water Resource Bulletin », vol. 24, n° 3, p. 487-492 (1988).

HOLLING, C.S., éd. *Adaptative Environmental Assessment and Management*, New York (New York), John Wiley and Sons, 1978.

HORBERRY, J.A.J. *Development Assistance and the Environment*, Cambridge (Massachusetts), Massachusetts Institute of Technology, 1984. Thèse de doctorat.

HORBERRY, J.A.J. « Environmental Impact Assessment for Development », *ATAS Bulletin*, vol. 4, p. 59-60 (1987).

HORSTMANN, K., comp. *Environmental Impact Assessment for Development*, Feldafing (Allemagne de l'Ouest), K. Klennert, 1985

HOWE, G.M., éd. *A World Geography of Human Diseases*, New York (New York), Academic Press, 1977.

HUFSCHMIDT, M.M., et coll. *Environment, Natural Systems and Development: An Economic Development Guide*, Baltimore (Maryland), The John Hopkins University, 1983.

HUFSCHMIDT, M.M., et R.A. CARPENTER. *Natural Systems Assessment and Benefit-Cost Analysis for Economic Development*, Honolulu (Hawaï), East-West Center, 1980.

HUNSAKER, C.T., et coll. « Assessing Ecological Risk on a Regional Scale », *Environmental Management*, vol. 14, p. 325-332 (1990).

HYMAN, E., et B. STIFTEL. *Combining Facts Values in Environmental Impact Assessment: Theories and Techniques*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1988.

INGRAM, G.K. *Housing Demand in the Developing Metropolis: Estimates from Bogota and Cali, Colombia*, Washington (D.C), Banque mondiale, 1984. Document de travail 733.

INSTITUTE FOR SOLID WASTES OF THE AMERICAN PUBLIC WORKS ASSOCIATION. *Solid Waste Collection Practice*, Chicago (Illinois), 1975.

INTERNATIONAL COMMISSION FOR ENVIRONMENTAL ASSESSMENT. *Final Report of the Working Group on an International Commission for Environmental Assessment*, Utrecht (Pays-Bas), 1990.

JAFFE, L. S. « Carbon Monoxide in the Biosphere: Sources, Distributions and Concentrations », *Journal of Geophysical Research*, vol. 67, n° 5, p. 293-305 (1973).

JANICKE, M., et coll.. « Economic Structure and Environmental Impact Assessment: East-West Comparisons », *The Environmentalist*, vol. 9, p. 171-183 (1989).

JANIKOWSKI, R., et A. STARZEWSKA. « Environmental Impact Assessment Project in Poland », *Environmental Impact Worldletter*, mai-juin 1986, p. 1-4.

KHAN, S. A. « Social Impact of Agriculture Development in Bangladesh: A critique of the Differentiation/Polarization Thesis », *Journal of Science Studies*, vol. 37, p. 15-29 (1987).

KHOSLA, P.K., et D. K. KHURANA, éd. *Agroforestry for Rural Needs*, New Delhi (Inde), Indian Society of Tree Scientists, 1987.

KNEESE, A.V., et J.L. SWEENEY, éd. *Handbook of Natural Resource and Energy Economics*, 2 vol., New York (New York), North-Holland, 1985.

LAL, R., et coll. *Land Clearing in the Tropics*, Boston (Massachusetts), A. A. Balkema, 1983.

LANG, R., et A. ARMOUR. *Environmental Planning Resourcebook*. Ottawa (Canada), Environnement Canada, Direction générale des terres, 1980.

LAVINE, M. J., et coll. « Bridging the Gap between Economic and Environmental Concerns in Environmental Impact Assessment », *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 2, New York (New York), Elsevier Science Publishing, 1978.

LEE, N. *Environmental Impact Assessment: A Training Guide*, Manchester (Royaume-Uni), University of Manchester, 1987. Department of Town and Country Planning Paper 18.

LEE, N., et C.M. WOOD. « Training for Environmental Impact Assessment within the Economic Commission for Europe », *Journal of Environmental Management*, vol. 21, p. 271-286 (1985).

LEE, N. « The Future Development of Environmental Impact Assessment », *Journal of Environmental Management*, vol. 14, p. 71-90 (1982).

LEE, N. *Training for Environmental Impact Assessment*, Bruxelles (Belgique), Commission économique pour l'Europe, 1984.

LEE, N., C.M. WOOD et V. GAZIDELLIS. *Arrangements for Environmental Impact Assessment and Their Training Implications in the European Communities and North America*, Manchester (Royaume-Uni) University of Manchester, 1985. Department of Town and Country Planning Paper 13

LEISTRITZ, F.L., et B.L. EKSTROM. *Social Impact Assessment and Management: An Annotated Bibliography*, New York (New York), Garland Publishers, 1986.

LEISTRITZ, F. L., et S. H. MURDOCK. *The Socioeconomic Impact of Resource Development*, Boulder (Colorado), Westview Press, 1981.

LEOPOLD, L.B. et coll. *A Procedure for Evaluating Environmental Impact*, Washington (D. C.), United States Geological Survey, 1971. Circular 645

LEVY, J.P. *Aplication Preliminar del Metodo de Evaluacion de Impacto Ambiental Ocasionado por la Planta Nucleo Electrica de Laguna Verde, Veracruz*, Mexico (Mexique), Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Facultad de Ciencias, 1976. Thèse.

LICHFIELD, N. « Environmental Impact Assessment in Project Appraisal in Britain », *Project Appraisal*, vol. 3, p. 133-141 (1989).

LOGAN, J. A., et coll. « Tropospheric Chemistry: A Global Perspective », *Journal of Geophysical Research*, vol. 86, n° 7, p. 210-254 (1981).

MACRORY, R., et M. LAFONTAINE. *Public Enquiry and Enquête publique*, Londres (Royaume-Uni), Institut pour une politique européenne de l'environnement, 1982.

McCORMICK, J. *Acid Earth: A Global Threat of Acid Pollution*, Washington (D. C.), Institut international pour l'environnement et le développement, 1985.

METCALF & EDDY, INC. *Wastewater Engineering: Collection, Treatement, Disposal*, New York: (New York), McGraw-Hill, 1972.

OFORI-CUDJOE, S. « Environmental Impact Assessment in Ghana: Current Administration and Procedures Towards an Appropriate Methodology », *The Environmentalist*, vol. 11, p. 45-54 (1991)

OFORI-CUDJOE, S. « Environmental Impact Assessment in Ghana. An Ex-Post Evaluation of the Volta Resettlement Scheme: The case of The Kpong Hydro-Electric Project », *The Environmentalist*, vol. 10, p. 115-126 (1990).

OPSCHOOR, H., et D. PEARCE, éd. *Persistent Pollutants: Economics and Policy*, Boston (Massachusetts), Kluwer Academic Press, 1991.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES. *Environmental Assessment Procedures in the UN System*, Londres (Royaume-Uni), Environmental Resources, 1990.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES. COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE. *Post-Project Analysis for Environmental Impact Analysis*, New York (New York), ONU, 1990.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES. INSTITUT ASIATIQUE DE DÉVELOPPEMENT DES NATIONS UNIES. *Environmental Impact Statements: A Test Model Presentation*, C. Suriyakumaran, comp., Bangkok (Thaïlande), ONU, 1980.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE. *Environmental Impact Analysis and Agricultural Development*, Rome (Italie), FAO, 1982. Environment Paper 2.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE. « Environmental Impact of Forestry », *Conservation Guide*, vol. 7, p. 1-85 (1982).

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE. *Planning Forest Roads and Harvesting Systems*, Rome (Italie), FAO, 1977. Forestry Paper 2.

ORGANISATION MONDIALE POUR LA SANTÉ. *Health Project Management: A Manual of Procedures for Formulating And Implementing Health Projects*, Genève (Suisse), OMS, 1974.

O'RIORDAN, T., et W.R.D. SEWELL, éd. *Project Appraisal and Policy Rev*iew, Chichester (Royaume-Uni), John Wiley and Sons, 1981.

O'RIORDAN, T. « The Impact of Environmental Impact Assessment on Decision-Making », *in* V.T. Covello, éd., *Environmental Impact Assessment*, Heidelburg (Allemagne de l'Ouest), Springer, 1989.

PEARCE, D.W., E. BARBIER et A. MARKANDYA. *Sustainable Development: Economics and Environment in the Third World*, Aldershot (Royaume-Uni), Elgar, 1990.

PENDSE, Y.D., R.V. RAO et P.K. SHARMA. « Environmental Impact Assessment Methodologies: Shortcomings and Appropriateness for Water Resources Projects in Developing Countries », *International Journal of Water Resources Development*, vol. 5, n° 4, p. 252-259 (1989).

PETHING, R., et K. FIEDLER. « Effluent Charges on Municipal Waste Water Treatment Facilities: In Search of Their Theoretical Rationale », *Economics*, vol. 49, n° 1, p. 71-74 (1989).

PETO, J. « Dose-Response Relationships for Asbestos-Related Disease: Implications for Hygiene Standards, Part II: Mortality », *Annals of the New York Academy of Science*, vol. 330, p. 195-203 (1979).
PIMENTEL, D. « Agriculture and Ecotechnology », *in* W. J. Mitsch et S. E. Jorgensen, éd., *Ecological Engineering: An Introduction to Ecotechnology*, New York (New York), John Wiley and Sons, 1989.

PORTER., A.L., et coll. *A Guidebook for Technology Assessment and Impact Analysis*, New York (New York), North Holland, 1980.

PRIEUR, M. « Les études d'impacts en droit Français », *Zeitschrift fur Umweltpolitik*, vol. 4, p. 367-388 (1984).

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT. *The Use of Environmental Impact Assessment for Development Project Planning in ASEAN Countries*, Bangkok (Thaïlande), Bureau régional pour l'Asie et le Pacifique, 1982.

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT et ORGANISATION MONDIALE POUR LA SANTÉ. *Assessment of Urban Air Quality*, Londres (Royaume-Uni), Global Environment Monitoring System, 1989.

PRYDE, P.R. « The Soviet Approach to Environmental Impact Analysis », *in* F. B. Singleton, éd., *Environmental Problems in the Soviet Union and Eastern Europe*, Boulder (Colorado), Lynne Rienner Publishers, 1987.

RAU, J.G., et D.C. WOOTEN, éd. *Environmental Impact Analysis Handbook*, New York (New York), McGraw-Hill, 1980.

REPETTO, R., éd. *The Global Possible Resources, Development and the New Century*, New Haven (Connecticut), Yale University Press, 1985.

REYNOLDS, L. « Foundations of an Institutional Theory of Regulation », *Journal of Economic Issues*, vol. 4, p. 641-656 (1981).

ROBERTS, R.D., et T.M. ROBERTS, éd. *Planning and Ecology*, Londres (Royaume-Uni), Chapman and Hall, 1984.

ROSS, W.A. « Evaluating Environmental Impact Statements », *Journal of Environmental Managament*, vol.. 25, n° 2, p. 137-148 (1987).

ROSSINI, F.A., et A.L. PORTER, éd. *Integrated Impact Assessment*, Boulder (Colorado) Westview Press, 1983.

SADLER, B. éd. *Audit and Evaluation in Environmental Assessment and Management: Canadian and International Experience*, 2 vol., Hull (Canada), Environnement Canada, 1987.

SADLER, B. éd. *Public Participation in Environmental Decision Making: Strategies for Change*, Edmonton (Alberta), Environment Council of Alberta, 1980.

SAMMY, G.K. *Environmental Impact in Developing Countries*, Norman (Oklahoma), University of Oklahoma, 1982. Thèse de doctorat.

SCHIBUOLA, S., et P. H. BYER. « Use of Knowledge-Based Systems for the Review of Environmental Impact Assessments », *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 11, p. 11-27 (1991).

SEATTLE, D.M., et C.C. PATTERSON. « Lead in Albacore: Guide to Lead Pollution in Americans », *Science*, vol. 207, n° 1, p. 167-176 (1980).

SEDMAN, H., et I. J SELIKOFF. « Decline in Death rates among Asbestos Insulation Warkers 1967-1986, Associated with Diminution of Work Exposure to Asbestos », *Annals of the New York Academy of Science*, vol. 609, p. 300-318 (1990).

SHRADER-FRECHETTE, K.S. *Science Policy, Ethics, and Economic Methodology: Some Problems of Tchnology Assessment and Environmental-Impact Analysis*, Boston (Massachusetts), Riedel, 1985.

SIGAL, L. L., et J. W. WEBB. « The Programmatic Environmental Impact Assessment: Its Purpose and Use », *The Environmental Professional*, vol. 11, n° 1 p. 14-17 (1989).

SONNTAG, N.C. et coll. *Cumulative Effects Assessment: A Context for Further Research*, Ottawa (Canada), Ministère des Approvisionnements et Services, 1987.

STOUT, K. S. *Mining Methods and Equipment*, New York (New York), McGraw-Hill, 1980.

STRICKLAND, G.T. *Hunter's Tropical Medicine*, 6e éd., Philadelphie (Pennsylvanie), W. B. Sandres, 1984.

SUTER, G.W. et coll. « Treatment of Risk in Environmental Impact Assessment », *Environmental Magement*, vol. 11, p. 295-303 (1987).

TCHOBANOGLOUS, G., H. THEISEN et R. ELIASSEN. *Solid Wastes: Engineering Principles and Management Issues*, New York (New York), McGraw-Hill, 1977.

THARUM, G., N. C. THANH et R. BIDWELL, éd. *Environmental Management for Developing Countries*, 3 vol., Bangkok (Thaïlande), Asian Institute of Technology, 1983.

TIDSELL, C. « Cost-Benefit Analysis, the Environment and Informational Constraints in LDCs », *Journal of Development*, vol. 11, p. 63-81 (1986).

TOMLISON, P., éd. « Environmental Audits: Special Edition », *Environmental Monitoring and Assessment*, vol. 8, n° 3, p. 183-261 (1987).

UNITED STATES. COUNCIL ON ENVIRONMENTAL QUALITY et FISH AND WILDLIFE SERVICE. *Biological Evaluation of Environmental Impacts*, Washington (D. C.), 1980. Report FWS/OBS-80/26.

UNITED STATES. DEPARTMENT OF ENERGY. *Digest of Environmental and Water Statistics*, 9, Washington (D. C.), General Printing Office, 1986.

VAHTER, V., éd. *UNEP/WHO Assessment of Human Exposure to Lead and Cadmium Through Biological Monitoring*, Stockholm (Suède), National Swedish Institute of Environmental Medicine et Karolinska Institute, 1982.

VIGHI, M., et D. CALAMARI. « Evaluate Models and Field Work in Estimating Pesticide Exposure », *in* L. Sommerville et C. Walker, éd., *Pesticides and Wildlife: Field Testing*, Londres (Royaume-Uni) Taylor and Francis, 1990.

VIZAYAKUMAR, K., et P.K. J. MOHAPATRA. « Framework for Environmental Impact Analysis with Special Reference to India », *Environmental Management*, vol. 15, p. 357-368 (1991).

VLACHOS, E. « Assessing Long Range Cumulative Impacts », *in* V. T. Covello, éd., *Environmental Impact Assessment*, Heidelburg (Allemagne de l'Ouest), Springer, 1990.

WALTERS, C. *Adaptative Management of Renewable Resources*, New York (New York), McMillan, 1986.

WANDESFORDE-SMITH, G., et I. MOREIRA. « Subnational Governement and Environmental Impact Assessment in the Developing World: Bureaucratic Strategy and Political Change in Rio de Janeiro », *Brazilian Environmental Impact Assessment Re*view, vol. 5, p. 223-238 (1985).

WARD, D.V. *Biological Environmental Impact Studies: Their Theory and Methods*, New York (New York), Academic Press, 1978.

WARE, G.W. « Effects of Pesticides on Nontarget Organisms », *Residue Reviews*, vol. 76, p. 173-201 (1980).

WARNER, M.L., et E.H. PRESTON. *Review of Environmental Impact Assessment Methodologies*, Washington (D. C.), United States Environmental Protection Agency, 1974; réimpr., Washington (D.C.), General Printing Office, 1986.

WATHERN, P. « Methods for Assessing Indirect Impacts », in B.D. Clark et coll., éd., Perspectives on Environmental Impact Assessment, Dordrecht (Pays-Bas), Riedel, 1984.

WATHERN, P., éd. *Environmental Impact Assessment: Theory and Practice*, Londres (Royaume-Uni), Unwin, 1988.

WENGER, R.B., W. HUADONG, et MA XIAOYING. « Environmental Impact Assessment in the People's Republic of China », *Environmental Management*, vol. 14, p. 429-439 (1990).

WESTMAN, W.E. *Ecology, Impact Assessment and Environmental Planning*, New York (New York), John Wiley and Sons, 1985.

WETSONE, G.S., et A. ROSENCRANZ. *Acid Rain in Europe and North America*, Washington (D.C.), Environmental Law Institute, 1984.

WILLIAMS, H.J. « Issues in the Control and Disposal of Hazardous Materials », *in* M. Chatterji, éd., *Hazardous Materials Disposal*, Aldershot (Royaume-Uni), Averbury-Gower, 1987, p. 59-70.

WILSON, D.G., éd. *Handbook of Solid Waste Management*, New York (New York), Van Nostrand Reinhold, 1977.

WOOD, C.M., et V. CAZIDELLIS. *A Guide to Training Materials for Environmental Impact Assessment*, Manchester (Royaume-Uni), Université de Manchester, 1985. Department of Town and Country Planning Paper 14.

YATES, E.D. *Environmental Impact Assessment: What it is and Why International Development Organizations Need it*, Washington (D.C.), Council on Environmental Quality, 1989.

YOUNG, K., éd. *Women and Economic Development: Local, Regional and National Planning Strategies*, New York (New York), Berg, 1988.

ZIYUN, F. « Environmental Impact Assessment of Yangtse Valley Projects », *International Water Power and Dam Construction*, vol. 4, p. 36-39 (1989).